MATTHAEI VAN GEUNS,

MED. DOCT.

DE

MORTE CORPOREA

ET

CAUSIS MORIENDI

DISSERTATIO PATHOLOGICA.

Heu quot habet mors ſaeva vias artesque nocendi ! PAL.

* * *

Omnibus eſt eadem lethi via : non tamen unus
Eſt vitae cunctis exitiique modus. N.

LUGDUNI BATAVORUM,

Apud { THEODORUM HAAK, ET ABRAHAMUM HONKOOP, } 1761.

VIRIS

MERITORUM, MUNERUM, NOMINIS

GRAVITATE

PER ORBEM CELEBRIBUS;

HIERONYMO DAVIDI GAUBIO,

MED. DOCT. HUJUSQ. ET CHEM. AC COLL. PRACT.
IN LEIDENSI ACAD. PROF.
SERENISS. ET CELSISS. PRINC. BELG. FOED. GUBERN. HAER.
ARCHIATRO. CET.

FRIDERICO BERNARDO ALBINO,

A. L. M. PHILOS. ET MEDIC. DOCT. ANAT. ET CHIRURG.
IN EAD. INCL. UNIVERS. PROF. CET.

PETRO CAMPER,

A. L. M. PHILOS. ET MED. DOCT. MED. ANAT. ET
CHIR. IN ILL. AMSTELAED. ATHEN.
PROF. NUNC HONORARIO. CET.

S.

MATTH. VAN GEUNS.

Accipite CLARISSIMI VIRI, *quod vobis offero et dedico opuſculum Academicum. Accipite non ut pretio ſuo veſtris nominibus inſcribi dignum; ſed ut pietatis et obſervantiae teſti-*

 mo-

monium; quod quidem, ſi ulli debeam, debere me omnino meis mihi videor PRAECEPTORIBUS. *Debere* VOBIS, PRAECEPTORES *mei* LEIDENSES, *ut qui, è patria Academia ad veſtram venientem, me, veſtris inprimis ſcholis recepiſtis, et erudiiſtis; privilegio quidem, nemini non communi, ſed a nemine tamen non grate agnoſcendo:* VOBIS *quidem nunc* BINIS *meis praecipue, quod* TERTIUM, VIRUM *veris meritis inſignem, clariſſimum* FREDERICUM WINTER, *praematura nimis, eheu, fata abſtulerint, et ſubripuerint mihi, gratum et vere venerabundum animum, optimè merito* PRAECEPTORI, *quoque nunc explicituro. Debere quoque eo nomine* TIBI, *clariſſime* GAUBI, *opuſculum pathologicum, quod* TU *praecipue, juxta cum Chemiâ, pathologicam doctrinae medicae partem me et ſcriptis tuis et praelectionibus docueris; debere inauguralem diſputationem, quod dignitatis meae* TE PROMOTOREM *voto meo dederis. Et* TIBI *grates multas debeo, clariſſime* CAMPER, *lubensque hac occaſione ſolvo, ut qui me, ex Pariſienſium ſcholis chirurgicis Amſtelaedamum reducem, antea ignotum, multo ſatis favore excipere, et, non ſperatam, ſed egregiam, lectionibus, demonſtrationibus,* TUIS, *et diſſectionibus quoque noſtris, et familiari ſatis ad* TE, *ſemper occupatum hominem, aditu, proficiendi dare voluiſti occaſionem, non merenti.*

Habete ergo, CELEBERRIMI VIRI, *et ſemper, juxta cum* PRISTINIS *meis, devenerandi* PRAECEPTORES, *et ſervate grato veſtro diſcipulo faventem memoriam, atque ſic in publica bona valete!*

Dedi Leid. Batav. XIV. Jun. MDCCLXI.

LEC-

LECTURO AUCTOR.

Satis ſimplex videtur eſſe mortis notio, ut quae tantum contrarium vitae ſit. Sed haec, ſatis facilis vocabuli interpretatio, fit minus facilis, ſi ipſam rem continebit, explicabitque ejus modum, ita ut per cauſas et rationes ſuas cognoſcatur mors. Quamvis forte ne quidem ita id omnino difficile haberi poſſit, cum cauſa mortis nil aliud ſit quam cauſa vitae ſublata, et habeatur (idque, ſi rem generatim conſideremus, ſatis verè) ſanguinis, et cordis ſanguinem pellentis, motus continuus et repetitus, pro cauſa vitae; ut inde ſimplex actionum illarum vitalium quies ſit cauſa mortis, et neceſſaria, et ſatis aperta. Verum, admiſſo etiam eo conſectario, datur tamen nova ejus quietis ratio, et illa certe non una eſt.

Mille modis lethi miſeros mors, una, fatigat.

Et porro, quoque ea ab actione ceſſatio adeo neque tota, neque abſolute neceſſaria, mortis cauſa eſt, ut non, ceſſante jam omni quae percipi poſſit vitae actione, mors tamen, ideoque ejus vera cauſa, poſſit non adeſſe, poſſitque, etiam, mortis cauſa abſoluta et quaſi prorepens jam adeſſe, quamvis nondum ceſſet cordis actio. Et haec quidem in materiae pertractatione magis eluceſcent. Sed praeterea nocentium et lethiferarum potentiarum actioni et efficaciae corpus, omnigena ratione, expoſitum eſt, et aptum, praecipue ob inhaerentem ſibi vim, ab iis violenter affici, et vel mox ſuccumbere, vel irritatum, et in actiones impetusque enormes actum, multas noxas et ipſum exitium ſibi parare.

Harum quidem rerum omnium ordinata et completa expoſitio eam doctrinam ſiſteret, quam Θαναθολογιαν poſſes vocare, eò quoque relato morborum lethalium exitu pernicioſo, modoque quo in perniciem cedunt. quae quidem tota doctrina, prouti a nemine, quoad ego quidem ſcio, hactenus, ex inſtituto expoſita eſt: ita maxime expetenda videtur, multo inprimis uſui futura, tum in Pathologiae pomoeriis ampliandis, tum in praeſagiendi arte quoad vitam et mortem aegrotantium. Quo quidem ultimo intuitu, poſt BAGLIVIUM, dixit Germanus auctor (*), " requiri adhuc et ſupereſſe Hiſtoriam mortis, quam medicorum equidem foret accurate deſcribere; non ſimpliciter, ut GARMANNUS fecit, mortuorum mi-

(*) JOH. HERM. FURSTENAU, in *differt. epiſtolari ad* TH. JANSON. AB ALMELOVEEN, qua deſiderata quaedam medica exponit.

miracula, ſic dicta, enarrando; vel cauſas mortis naturalis generaliter ſaltim, vel et theologice cum HELMONTIO, exponendo, vel mortem ſubitam, ex ſuis maxime apertis cauſis, declarando, cum BONETO, KERKRINGIO, HOFFMANNO et HEUCHERO: ſed deſiderari accuratam expoſitionem praecipue eorum quae mortem, ex variis cauſis accidentem, vel antecedunt, vel cum ea connexa ſunt, vel jam factam quoque in cadavere ſequuntur etc. „ Atque ſic quidem ferè ille.

Ego vero haec ideo tantum dicta velim, quod conſtet eſſe eam rem omnino ſuo ſtudio et labore dignam, neque prorſus ſuperflua fore, ſi modo bene digeſta ſint, quae diſſertatio haecce continet, quoad deſideratae rei quandam ſaltim partem. Sed excuſandam eſſe video, qua in hac, rei ſaltim parte, exſpatiatus eſſe poſſem videri, prolixitatem et exemplorum ubertatem. Scilicet, uti per exempla ſingularia cognoſci et colligi debet quidquid de naturae actionibus cognoſcetur, ita et ea ad intelligendas cauſas mortem producentes et conſtituentes neceſſaria ſunt; neque potui omittere multa, non quidem totum utilia, ſed utile tamen habentia, cum ad concluſiones generales formandas neceſſum ſit omnem rei diverſitatem comprehendiſſe; comprehendere mea omnem, non dixerim; ſed comprehendunt multam, quaeque quodam ſaltim modo illuſtrare poſſint rationes, quibus natura animalis, in vita corporea conſpicua, ad proprium interitum non tantum it, ſed et compellitur, et ruit; an comprehendant ſatis accuratam, id neque affirmaverim, contentus ſi TU, benevole LECTOR, laudaveris voluntatem meam, et diligentiam, quam in devorandis digerendisque tot lectionum et collationum taediis collocare debui. Plura abſolvere non potui, quae quidem, quoad ſigna imminentis fati, et phaenomenorum, mortem antecedentium, varium omen et diſcrimen, addere et colligere oportuerat, egregia conſectaria; ad haec enim omnia non ſuffecit curta minis eruditio, neque otium ſuffecit. Tractationis quandam ſynopſin reperies in ſubnexa *dictorum brevi concluſione*, ubi ea qua potui brevitate omnem rem ad ſua capita contraxi et repetii. Atque ſic habe quamdam inſtituti rationem, et fave.

CORRIGENDA QUAEDAM.

Pag. 15. lin. 8, 9. pro, morboſa, lege, lethifera. p. 26. not. (m) lege, Ibidem. p. 31. lin. 25. lege palpitatio- p. 34. lin. 1. pro, variete, lege, varietate. p. 35. lin. 14. lege, ſuperaccedat. p. 37. lin. 2. lege, affectione. p. 45. lin. 19. lege, acerrima. p. 62. lin. 24. pro, haecce, lege, hacce. p. 69. lin. 22. pro, arbitrarii, lege, arbitrii. p. 70. not. lin. 1. pro, quod, l. quos.

DE
MORTE CORPOREA
ET
CAUSIS MORIENDI

DISSERTATIO PATHOLOGICA.

MORS EJUSQUE CAUSAE IN GENERE ET MORTIS DIVISIO.

§. I. Mori dicitur cui vita perit. Mors enim vitae privatio vel abſentia eſt. Prouti vero vulgatâ maxime ſignificatione vivere homo dicitur, qui movere ſeſe, atque percipere ea quae circa ſe contingunt, aptus eſt: ita et mortuus habetur, qui aptitudinem illam integram amiſit. Sic nempe in vitae et mortis ſignificatione connubii iſtius, quod animam inter et corpus intercedit, praecipua ratio habetur. Sed eſt alia, quaeque ad medicum praecipue forum pertinet, vita, corpori ſoli propria, absque relatione, quam ad inhabitantem mentem habet. Prior *vita communionis*, vel vita hominis, poſterior *vita corporis* eſt; poteſtque haec absque illa, ſi non ſubſiſtere, ſaltem concipi; non itidem illa absque hac. Perit quidem vita communionis ob ſeparationem animae a corpore, ſed non perit ideo vita corporea; corpus enim ſuas habet, quibus conſiſtit, viget atque functiones oeconomicas peragit, vires, easque ab animae energia, quam apperceptio et conſcientia quaedam comitatur, diſtinctas. Hisce viribus generatim cibos digeri, ſanguinem

circumagi, nutritionem, ſecretionesque illas multivarias fieri cernimus, Suntque hae functiones fundamentum reliquarum, etiam earum, quibus animae voluntatem exſequitur corpus, inque animam viciſſim agit.

Dum itaque corpus ſuam ſic vivit vitam, ſuas etiam habere debet cauſas, quibus vivere deſinat, easque a ſeparatione animae, utpote cujus vi non vixit, diverſas. Sed vitae communionis, quae et ab anima et a corpore conſtituitur, alia ratio eſt; haec enim deſinit, ſimul ac mentis in corpus actio ceſſaverit; ceſſat autem ea neceſſario, ubi corpus ad ejus uſum inutile fit, ac vires vitales, ſibi privas, amittit; ab his enim ſolis integra illa aptitudo eſt, qua corpus animae ſervire, et pro ſatis neceſſario inſtrumento eſſe, conſuevit.

Nos autem, de morte corporea acturi, cauſas ejus et modos, ex corporeis quoque, quae ipſam antecedunt & quaſi gignunt, mutationibus et phaenomenis, quantum pote, eruere tentabimus; dumque antea in vitae corporeae naturam atque cauſas, noſtro pro modulo, jam inquiſivimus (*a*), licebit ab inutili eorum repetitione, quae ibi, ad praeſentem etiam ſcopum ſubſervientia, amplius expoſita ſunt, abſtinere, eaque, ubi uſui venerint, ſimpliciter commemorare.

§. II. *Mors* ergo *corporis* tum adeſſe dicitur, ubi corpus ab omni motu, omnique functione, deſiit, quibus opus habet ad conſervationem ac ſtabilitatem oeconomiae iſtius, qua mechanismo ſuo finique fabricationis convenienter agere & inſervire aptum eſt; amiſſa ſimul illa facultate, qua ex ſua quiete revocari, per quemlibet ſtimulum, poteſt. Quam enim non rarum ſit exemplum talis, per aptos ſtimulandi modos, reſuſcitationis eorum, qui, mortis imaginem referentes, pro mortuis ab omnibus habiti, imo & ſepulti fuerant, ſyncopes & λειποθυμίας hiſtoriae abunde docent (*b*). Et quum ex hisce pateat, vitam mire latere atque ſeſe quaſi continere poſſe, dum non tantum actiones maxime vitales, ut pulſus et reſpiratio, plane ceſſant, ſed ne vel ullus motus minimus percipi poteſt, ſuperſtite tantum, ut videtur, conatu quodam, vel facultate, agendi: hinc vera mors, non tam in ſublato motu ſanguinis circumeuntis, ac reſpirationis, conſiſtit,

(*a*) Edita A°. 1758. et in patria Academia defenſa disquiſitione phyſiologica *de eo quod vitam conſtituit in corpore animali.*

(*b*) Conf. quae attuli ad diſſert. meae cit. §. 4. & qui ſingulari diligentia in hisce deſudavit, J. J. BRUHIER *ſur l'incertitude des ſignes de la mort.* 2 vol. Par. 1749.

ſiſtit, uti vulgo definitur, ſed demum in extincta illa qualitate peculiari, qua partes noſtri corporis omnes et ſingulae, quae motu quodam ſuo ad vitam integri corporis ejusve plenam oeconomiam conferunt, praeditae ſunt; qualitate nimirum illa, quae corpori ſoli propria, atque a reliquis cognitis phyſicis qualitatibus, tam natura quam agendi modo, diverſa, fibris ſingulis motricibus aptitudinem illam, vel promptitudinem, indit, ſeſe vitaliter contrahendi, quae hodie vis vitalis nomine, vel irritabilitatis, celebrata ſatis eſt, et quae, uti in naturali oeconomia etiam per ſtimulos ſuos naturales ad actum et motum provocari videtur (*c*): ita et, ſi a nullo irritamento afficiatur, absque actu et motu ſatis diu ſubſiſtere poteſt, absque eo ut motum et contractiones vitales redintegret, antequam ad eas apto modo exſtimuletur, prouti multiplici illa experientia notum eſt.

§. III. Haec itaque natura mortis corporeae eſt, atque huc etiam redit cauſa ejus proxima. Scilicet, ubi mors adeſt, ibi partium et organorum vis vitalis, ipſaque ad ſtimulum reſpondendi facultas, omnino deleta ſit oportet; prouti id, quod irritabilem demum illam facultatem perire fecit, *proximam*, hoc eſt, veram et phyſicam, mortis cauſam conſtituit; quae unica atque ſemper eadem eſt. Nam, quum mors effectus ſit, cauſa, quae effectus iſtius plenam rationem in ſe continet, una atque eadem ſemper eſſe debet, cum mors ipſa ſemper eadem et ſibi ſimilis eſt, nempe vivendi virium abſentia; ad cauſae autem proximae et continentis genium pertinet, ut totam effecti naturam conſtituat, ita ut hoc absque ea plane non ſit, neque haec duo vere inter ſe differant.

Verum hic animadvertere porro licet, quod quaeſtio de cauſis mortis non ideo de nihilo ſit, quia mors in abſentia vitae, adeoque, ut ſcholae loquuntur, in realitatis privatione, conſiſtit; unde etiam cauſa proxima vel continens, nobis definita, potius non-cauſa, vel verae cauſae ſimplex defectus, eſſet. Nam primo, prouti mors ultimus rerum limes eſt, in quo natura, ſui propugnatrix,

(*c*) Conf. quae ad ſtabiliendam illam qualitatem, fibris inhaerentem, ejus generalitatem, & modum, quo par eſt exſequendis omnibus oeconomiae vivae muniis, per eandem ubique et ſimplicem fibrae, partes componentis, contractionem, deque natura hujus irritabilitatis, disputavi in diſſ. *de vita corp.* §. 9, 10. 22. 31. 35. &c.

trix, vix niſi poſt diverſas calamitates, vel praevalidam violentiam, ſuccumbit: ita et ſatis multiplex requiritur noxarum concurſus, earumve ſumma vehementia, antequam, vitae viribus omnibus fractis, cauſa illa proxima generetur, quae vitam omnino labaſcere ac morte commutari ſinat; ita ut, quamvis idem ſemper tandem effectus ſit, isque, ſi ita velis, privativus; viarum tamen, quae ad huncce communem finem ducunt, tanta eſt varietas, tamque infinita concurſus et combinationis diverſitas, ut diligentem omnino diſcuſſionem haec mereantur. Porro, quodſi natura ſuas vires habeat, quibus impetum concipere graveſque creare turbas queat, atque rari ſint morbi, quibus ſe id genus ſymptomatum activorum non adjungat: multo minus etiam mors, quae morbi quaſi gradus ſummus eſt, abſque naturae virium irritatione ac vario conflictu facile accidere credenda eſt. Et quum hujus impetus abnormitates tanti momenti eſſe poſſint, ut in ipſius naturae luctantis exitium tendant, ſicque mortem non tam ſupervenire ſinant, quam quidem ipſam ipſo turbarum exceſſu arceſcant: hinc abunde patet, quam non ſufficiat in ultima illa proxima, ut privativa, cauſa ſubſiſtere (*d*).

§. IV. Quum vero animale corpus ex tot partibus fabricatum, ac ad mechanismi leges compoſitum ſit, quae ſingulae vi ſua vitali aliquam ſimul ad integri vitam et oeconomiam, ex qua ipſae denuo ſua commoda habeant, conferunt partem (*e*); hinc ſponte mox elucefcunt quaedam mortis differentiae. Nam quamvis in quovis caſu mors corporis integri tum demum adſit, ubi vis vitalis in partibus omnibus et ſingulis exſtincta eſt (§. II.); vix tamen, ut modo jam indicavi, concipi poteſt, cauſam illam proximam adeo aequabiliter per omne ſimul corpus poſſe graſſari, ut ne certas potiſſimum partes vel functiones prae aliis adgrediatur, quarum influxus ad vitam continuandum qualitercunque neceſſarius ſit. Exoriun-

(*d*) Vid. quae, hic meum in uſum translata, de morborum natura & cauſis, tam proxima quam remotis, ſubacta ſua dicendi energiâ advertit ill. archiater (quo praeceptore me uſum gaudeo) H. D. GAUBIUS, in ſuis materiâ, non verbis, gravibus, ac ſemper majori cum fructu relegendis, *Pathol. medicin. inſtitutionibus.* §§. 60, 61, 67, 64, 44, 99, 102-105. it. 641. &c.

(*e*) Diſſ. *de vita* §§. 23-25. 31-33.

riuntur hinc claſſes cauſarum lethalium, vario momento mortem totius corporis poſt ſe trahentium. Huc e. c. pertinet extinctus vel impeditus motus vitalis cordis, pulmonum, ventriculi et inteſtinorum, deſtructa energia encephali et nervorum &c. nam hae functiones, ut varia cum ſubordinatione requiruntur, ad vitae totius corporis conſtantiam et vigorem, ita earum defectus, vel perturbatio, licet cauſam vitae proximam non tollat, facit tamen neceſſario vitam deficere et labascere, vitio ſubſidiorum, quae, alia prae aliis majori intervallo, omnia tamen ipſi indispenſabilia erant.

§. V. Patet hinc (§.III.IV.) cauſarum mortis diviſio in veram illam proximam univerſalem, *efficientem*, et in particulares, quae, reſpectu habito ad vitam totius ſyſthematis, proxime remotae, & mortem *producentes*, dici queunt. Suntque hae ultimae, a quibus ingens illa moriendi diverſitas pendet, quaeque tantam conſtituunt phaenomenorum varietatem, quibus fatalis vitae exitus ingruit; dum nunc ſenſim, nunc properate; nunc manifeſto impetu, nunc clandeſtino gradu et quaſi per inſidias; nunc ſua quaſi ſponte, nunc violenter, mors irrepit atque invadit; prouti nempe vel pars lethaliter affecta variaverit, vel modus quo afficitur, vel ipſa noxae potentia et efficacia, qua affligitur vel projicitur. Haec omnia enim in ſtabilienda mortis Pathologia conſideranda ſaepeque convocanda ſunt; ita ut, quamvis à priori certum ſit, mortem non accidere, niſi vitio alicujus iſtarum qualitatum et requiſitorum, quibus vita in corporis partibus viget; neque etiam absque eo, ut vel corporis ipſius diſpoſitioni ſeu ſeminio morboſo, vel pernicioſo nocumento cauſarum accidentium, id potiſſimum tribui debeat: à poſteriori tamen, ſeu in ipſis mortium caſibus, haec non aeque facile diſtinguere datur; dubitabis enim ſaepiſſime, an princeps vitium vel ipſi vi vitali in ſolidis deficienti; an oppreſſae; an turbulentae; an influxus et conſenſus aberrationi; an potentiarum nocentium directo effectui; an ſeminio pravo prius per eas generato (*), tribuas; quae quidem omnia particulari magis examine ulterius patescent.

(*) Quid per *ſeminia*, *naturalia* et *praeternat*, *communia* et *propria*, et per *potentis nocentes* intelligendum ſit ex cl. GAUBII *inſt. path.* §§. 74-77. 58-60. 606-622. conſtare poteſt; ubi id ad noſtrum uſum obſervandum, quod, prouti morbi cauſa

Hinc non alius commodior mihi videtur ordo, quam, conſtitutis generalibus quibusdam capitibus, quae praecipuas et maxime evidentes mortium diverſitates comprehendant; tam quoad cauſas, tum ipſi corpori inhaerentes, tum extus accedentes, quam quoad modum et rationem qua necent; ad ea referre quae ſingularem discusſionem merentur, additis ſimul, quas caſus ipſi exigent, animadverſionibus magis particularibus (*f*).

§. VI. Ergo generatim triplici potiſſimum ratione mors produci poteſt, juxta tria illa quae in vivente corpore diſtinguere datur, *mixtionem*; *mechanismum*; *vires* (*). Nam poſſunt, primo, partes ſolidae aeque ac fluidae, quatenus Chemiae et Phyſices objecta ſunt, id eſt quoad juſtam ſuam mixtionem et principiorum unionem, mutari et adeo corrumpi, ut ea ſola ratione ad vitam inutiles fiant. Vel poſſunt ſolida, quatenus Anatomes objecta ſunt, id eſt quoad fabricam, nexum et mechanismum, adeo vitiari et impediri, ut communibus oeconomiae functionibus exſequendis prorſus imparia ſint, atque ea ratione mortem inducant. Vel, tertio, poteſt ipſa partium vis vitalis, absque notabili vitio mixtionis vel ſtructurae, ita affici, ut vel mox ſuccumbat, vel motuum impetu et abnormitate ſibi ipſi quaſi exitium paret.

Priorem illam mortis cauſam vocabimus vitium *mixtionis*, ſeu ipſius ma-

proxima ex ſeminio et potentia nocente conſtet: ita morbus integer ſic natus reſpectu mortis, ſaepe ſolius ſeminii praeternaturalis, vel et potentiae nocentis, vice fungatur.

(*f*) Illuſtris quidem ille experimentalis philoſophiae reſtaurator BACON *de* VERULAMIO ſimplici ſatis methodo haec tractari poſſe credidit, dum conſtituto *ſpiritu* quodam *vivo*, pro cauſa vitae atque primo motore corporis, cauſas mortis ad tria, ut vocat, *mortis atriola* reducit, quae comprehendunt 1°. ſpiritus oppreſſionem et anguſtationem in cerebro per congeſtiones ad caput; coagulationem per narcotica; malignitatem per vapores lethiferos; copia obrutos, ut in ebrietate; derivationem ut in evacuationibus. 2°. Refrigerium neceſſarium impeditum, per ſuffocationem quamlibet; aeſtum ardentem; ſomni abſentiam. 3°. Alimenti defectum, quem tamen corporis partes craſſiores potiſſimum ſpectare autumat, cum ſpiritus vivus potius idem ſemper ſubſiſtat quam quod reparetur &c. Vide quae curioſa ſatis huc animadvertit in *Hiſtor. vit. et mort.* ad art. 15. tit. *atriola mortis* et *Canon.* ſubjunctis. Sed facili nimium generalitate ea ſe commendant, ne credamus, naturam, adeo in ſingularibus ſuis operationibus a ſe ipſa variantem, ſyſthematis hujus ſimplicitate non poſſe comprehendi.

(*) Vid. Diſſ. *de vita* §. 2.

materiae, alterum *mechanicum* ſeu inſtrumentarium, tertium *dynamicum*.

De qua diviſione hoc ſolum monendum habeo; eam, prouti commodi atque in tractando cujusdam ordinis gratia facta eſt, ita non tali loco habendam eſſe, ac ſi alterum ipſius membrum alterius momentum plane excluderet, et ſic mors ſemper vel per ſola vitia mixtionis, vel per ſola mechanica, aut dynamica accideret. Concurrunt enim haec ſaepiſſime variis modis, ut etiam dubites utra validiora ſint; excipiunt ſeſe, imo ſemper tardius vel citius ſeſe inſequuntur, prouti id ipſa corporis natura docet. Nam, quod corpus mechanismum habeat, id ex apta fabricatione et ſtructura materiae, debite mixtae, eſt; quod agat et ſeſe moveat, id ex vi vitali, mixtae materiae inhaerente, et mechanismum animante, eſt; ergo haec tria ſe mutuo indigent. Extincta vi vitali, mechanismus ſine effectu jacet, corrumpitur et putreſcit materia; deſtructo mechanismo, vita oeconomiae integrae perit, et ſic labaſcit vis partium vitalis, corruptio invadit, et ſic porro. Hinc, ut magis naturalis ſit tractatio, diviſione minus ſtricta et accurata uti oportet, neque adeo curare, anne etiam mortis genus, ad certam claſſem relatum, aliquo quoque jure ad aliam pertineat, dummodo eminente aliqua nota, atque majori alicujus cauſae momento, ad eam commodiſſime referri, nobis viſum fuerit.

MORIENDI RATIO MECHANICA.

§. VII. Ab hoc genere incipio, quod ejus cauſae fere magis apertae eſſe ſoleant. Atque hic merito primum locum occupat maxime naturalis ille et ab omni violentia alienus, auctoribus adeo laudatus, vitae exitus, quem ipſum corpus, ipſis ſuis vitalibus actionibus, ad leges ſanitatis exercitis, ſibi parat et contrahit neceſſitate inevitabili (*g*).

Nam, quod machinarum fatum eſt, atteri, ac protracta diu actione, magis magisque inutiles fieri, id et machinae noſtrae cor-

(*g*) Conf. perelegans G. G. RICHTERI programma *de morte ſine morbo.* Goett. 1736. et qui ante eum hanc materiam tractarunt BOERHAAVE *inſt. med.* §. 467-475. cum prael. et comm. HALLERI et *Aphor.* 55. cum comm. *van* SWIETEN. item cl. GAUBIUS in *orat. de vana vitae longaevae exſpectatione.*

corporeae accidit. Repetitâ toties, ut vita ſana et longaeva exigit, actione et motu reciproco, tam ſolidarum partium in ſe, quam in fluida per eas circumacta, non poteſt, quin ſenſim ſolida compingendo et denſando durescant, humores, ſubtilioribus diſſipatis, ſpisſescant, vascula minima oblitterentur, interſtitia fibrillarum minuantur; verbo partes rigescant, tardescant in ſua functione, vita languescat, donec vis naturae conſervatrix et reparatrix, jam impar facta emendando machinae inevitabili fato, prorſus ſuccumbat, ſicque neceſſario ingruat tarda placidaque omnium vitae actionum quies, quae maxime naturalem, facilem, et inevitabilem, ſiſtit mortem ſenilem (*g*).

Scilicet ſi ad ſolam partium firmarum naturam, fabricam, incrementum, et auctum per aetatem robur, attendatur, vel tunc apertiſſima fit haec moriendi ratio mechanica. Nam dum robore et actionum vigore infantili aetati praevalet juvenilis, juvenilique virilis, et robur totius corporis componatur ex robore ſingularum partium, et ex partium ſingularum motricium fibrarum; hinc manifeſtum eſt, debere, per crescentem aetatem, ſingulis motricibus fibris id accidere, quod aucti roboris cauſa eſſe posſit, id eſt, majorem cohaeſionem, tenacitatem, firmitatem; quae ſi nimium augeatur (ut augetur per rationes modo adgeſtas) in vitium abit, rigescentiam, motui obſequendo impotentiam, verbo in virium decrementum ſenile.

Pulcre autem hanc theoriam confirmat habitus infantum et juniorum laxior, ſucculentus, ſpongioſus; adultorum et aetate confirmatorum ſolidior, firmior; decrepitorum aridus et exſuccus. Confirmat eandem anatomicorum obſervatio, eſſe plus vaſorum in juniori quam provectiori aetate; hinc, quo in illis materies, vaſis arte injecta, penetrat, et vascula aperta invenit, eo in hisce non pervadit, oblitteratis jam multis vasculis, et inde fibrarum robore aucto. Confirmat porro phyſicum experimentum, eſſe quamlibet partem deſumtam ex animali annoſiori, musculum, nervum, viscus, ſpecifice ponderoſiorem eodem volumine partis ſimilis, ex animali juniore deſumtae (*h*); id quod certe probat eſſe prio-

(*h*) Sic reperit cl. GAUBIUS, factis pridem ex inſtituto in hanc rem experimentis, quae benevole mecum communicavit.

prioris materiam cohaerentem et ſubſtantiam, magis denſam, compactam, firmam. Confirmat adhuc chemica exploratio, quae eo majorem principii terrei proportionem in animalium partibus oſtendit, quo haec aetate fuerint provectiora (*h*); ſed terram baſin cohæſionis, firmitatis & duritiei eſſe, ex chemicis notum eſt. Confirmant denique cadaverum decrepitorum inſpectiones, ut in quibus partium rigescentia, tenacitas et durities clare conſpicuae ſunt (*).

§. VIII. Sic partium ſolidarum actio et mechanismus mortem generat naturalem. Sed accedit tamen vitium mixtionis, præcipue quoad fluida; quin id a priori iſto mechanismi vitio producitur. Nam primo, dum, cum aucto robore et rigiditate, vaſcula multa diſparent et ſolideſcunt, minuitur quoque ſenſim ſecernendi et perſpirandi facilitas, retinentur quae his viis ſeparanda et excernenda eſſent, non adeo depurantur humores, et hinc ſolida, ex iis nutrienda et reparanda, minus laudabilem indolem nanciſcuntur, et omnia ſenſim ad corruptionem magis prona evadunt, hinc multorum malorum et ipſorum, quae fatum accelerent, mixtionis vitiorum fomes. Confirmat id RUYSCHII obſervatio, quod diſparentes, per aetatem, meſenterii glandulae, et evaneſcentia cum iis vaſa lactea, una ex cauſis mortis ſenilis ſint (*i*); nam ſic chylus, non juſte dilutus, neque adeo a craſſioribus et forte acribus particulis ſeparatus, per venas meſeraicas reſorptus, ſanguinem generat, et fluida inde ſecernenda, craſſiora, deteriora, indeque ad obſtructiones faciendas, ad indurationem, quin et corruptionem inducendam, prona. Confirmant quoque ſatis cognitae indurationes, occalleſcentiae, et oſſeſcen-

(*) Conferantur quae celebres HARVAEUS et KEIL obſervata annotarunt ex diſſectione binorum valde decrepitorum; ille in *Anatome Thomae Parri annum* 152. *agentis* et 1635. mortui, ſubnexa libello JOA. BETTI *de ortu et natura ſanguinis*, ed. Lond. 1669. Hic in *account of the death and diſſection of* JOH. BAYLES *of* NORTHAMPTON *aged* 130. *years*. mortui 1706. quod reperitur in *Phil. Transact.* No. 306. BADDAM's *abridgm. Vol. V.* In his enim, aderant viscera contracta, inprimis lien, albida, exſanguia, cerebrum durius, cultro ſecanti obſtrepens, caro et cutis dura, inteſtina tenacia &c. praeterquam quod et arteriae majores oſſificatae erant. Conf. et ſectionem decrepitae 100. annorum ab HALLERO ſcriptam in *Phil. Tranſ.* Vol. XLIV No. 483. pag. 528.

(*i*) Vid. *Diſpp. Anat.* ab HALLERO coll. Vol. VII. p. 77.

centiae particulares et locales, quae non adeo ſoli decrepitae aetati vel diuturnae partium actioni et contritioni privae ſunt, ut non et ab aliis cauſis generentur, ſcilicet a molecularum nutritiarum quodam loci errore (*k*), ex mixtionis vitio oriundo; ubi nempe, vel ex ſuppreſſa perſpiratione, et pigriore cordis motu, ſtagnantes et lenteſcentes humores, vel et ex diaetae vitiis plus terrearum particularum in ſe contineant, atque dimittant eas facile in loca cedentia, quae antea per renum forte colatoria dimittebantur (*l*); unde et obſervatur, ad loca talia oſſificanda effundi primum inter membranas ſuccum quendam flavum, qui, reſorptis, ut videtur, ſubtilioribus particulis, relinquit et generat ſenſim concretionem duram, etiam oſſium duritie majorem (*m*).

§. IX. Sed binas has cauſas comitatur adhuc tertia, quae eſt ipſius vis vitalis torpor et defectus; non tantum, quod, oblitteratis minimis vaſculis et diſſipatis ſubtilioribus fluidis, ſpiſſiores humores difficilius circumagantur, et tenaciora ſolida motui vitali minus obſequantur: ſed vel maxime, quod ſubtilis illa et delicata fibrarum diſpoſitio, qua vim vitalem exercent, et irritabiles ſunt (*), ſic ſenſim pereat; et nervorum quoque energia vitalis (†) minuatur et diſſipetur, qualiscunque demum illa ſit; et calor vitalis (‡) quoque decreſcat; brevi, omnia, quae ad vitam conſtituendam, fovendam, augendamque conferunt, deficiant.

Tam complicata eſt (ut id vel hoc primo exemplo oſtendam) cauſarum mortis actio, tamque difficilis earum enodatio, ut, quod ſupra in genere monui (§ IV.), methodica ampliſſimae hujus materiae tractatio ſtricta et abſque exceptione eſſe nequeat. Concurrunt enim, ad jam expoſitam naturalem mortem, vitia, et mechanica, et mixtionis, et dynamica; generant ſe mutuo, et ſingula ſingulorum efficaciam augent. Interim, ſi omnia maxime naturaliter procedant, videtur potiſſimum a vitiis mechanicis initium fieri, cum ſolida, per pro-

(*k*) GAUB. *inſt. path.* §. 404.

(*l*) Eſt explicatio cl. HALLERI in *opuſc. pathol.* p. 128.

(*m*) Vid. *obſervationes* 47 -- 53. HALLERI, l. c. et quae ſuper hac materie diſputat in *obſ.* praecipue 47.

(*) Qua de re conf. quae propoſui in diſſ. *de vita.* §. 31.

(†) ibid. §. 28, 31.

(‡) ibid. §. 25.

propriaſ actiones neceſſario firma, et dein rigida, fieri, et ratione et experientia probatum ſit (§. VII.).

§. X. Tot obſervationibus, et argumentis particularibus, ſtabilitur generalis illa mortis naturalis mechanica et phyſica neceſſitas. Oportuit autem haecce paullo accuratius diſcutere, ut appareat quo jure contra G. E. STAHLIUM concludere liceat „ rationem omnino, eamque omni exceptione majorem, reddi poſſe, cur homo, ſine ſimplici et directa vi externa, naturaliter mori debeat" id quod, totidem verbis, abſolute negare ſe poſſe, credidit clarus ille vir (*n*). Scilicet non adeo reſpexit ad inductae rigiditatis et occalleſcentiae neceſſariam ſequelam (§. VII.), ſed, dum mortem fere unice explicat ex partium mixtionis corruptione et invadente putredine, dumque, in animae immaterialis cura praeſervatrice, ſolam rationem quaerit, ob quam corpus, continuo ad illam corruptionem ex ſua natura valde pronum, vivendo tamen tam diu pergat; facile hæſitare potuit in reperienda cauſa „ cur naturae vires (quod animam ipſi ſignificat) ab officio ſuo conſervatorio, quod tam diu et conſtanter exercuerant, certo quodam temporis periodo prorſus deſinant (*o*)." Sed (non tacta etiam iſta hypotheſi, de anima ut vero corporis motore et conſervatore) vidimus, ordinem rerum naturalem inducere illam diſpoſitionem ad corruptionem et ad vis vitalis decrementum, et, etiam abſque corruptione, tardeſcere tamen neceſſario ſenſim vitales actiones, et quieſcere tandem prorſus, per ipſam partium naturam, ſtructuram et actionem continuatam; ut, niſi animae ſupranaturalis, et prorſus creatrix, potentia concedatur, illa ipſa tandem energiâ ſua inefficax fiat, ob inutile factum, quod moveret, inſtrumentum. Quodſi ergo quoque, ut porro objicit idem vir celebris (*p*), in creſcente illa quotidie morborum omnigenorum occaſione, „ inauditum eſſet (ſed non eſt inauditum) quod ullus homo ex ſola et ſucceſſiva debilitatione et virium amiſſione moriatur,

(*n*) In fine capitis, cui titulus *Ratio reddi non poteſt cur homo naturaliter moriatur. Theor. med. ver.* Pathol. part. I. ſect. I. membr. 3. et antea in Diſput. *de mortis theor. med.* cui præſedit a. 1702. p. 11. ſeq.

(*o*) Vid. *Theor. med.* l. c. §. 2 - 6. et diſp. cit. p. 12.

(*p*) l. c. §. 8, 9.

tur, abſque eo ut cauſa extus accidente, et morbum creante, vita finiatur", ſufficit tamen, iſtud fatum ex ipſa naturae corporeae neceſſitate inevitabile eſſe, etiam illi, qui omnem morbi evitare potuerit occaſionem. Nam, quamvis etiam morbus dici poſſet illa multiplex ſolidorum et fluidorum depravatio et diſſipatio (§. VII-IX.): non eſt tamen morbus, qui a cauſa extus accidente creëtur; ſed qui ex ſolo corporis ſeminio communi, et naturali, generetur, cui quidem ſuperaccedens potentia nocens fatum omnino accelerabit (†); ſed non ita, ut non etiam id abſque hac certiſſime invaſiſſet.

§. XI. Univerſaliter non minus, & agendi modo mechanico, nocere, et mortem aliquando inferre, poteſt pinguitudinis nimia copia, dum primum mole ſua atque pondere premente, infarcta ubique cellulari tunica, partium actionem et vigorem impedit, agendi libertatem ipſis aufert, fibras motrices opprimit, atque earum vim vitalem quaſi ſuffocat; ſed & dein oleoſitate ſua et emolliente vi partes debilitat, earum tonum enervat et naturale robur frangit, quin et ipſas conſumit ac plane in ſui naturam transmutat (q).

Nempe efficacia, qua ſic nocet et necat obeſitas enormis, fere mechanica eſt, et ſatis naturalis, utpote ex ſeminio naturali communi, vel forte potius proprio, fere pendens; nam, quae ad pinguitudinem prona eſt, diſpoſitio non adeo morboſa dici poteſt, ſed potius nimis ſana, ut quae plus nutrimenti adſumit atque ex ingeſtis ad ſe trahit quam quidem ſibi uſui eſſe poteſt, donec nimium infarciendo commune illud futurae indigentiae promptuarium, cellularem telam, ipſa vita nimiorum bonorum oneri ſuccumbat. Cui tamen corporis diſpoſitioni jungendum eſt id vitium, quod ex pingui-

(†) Vid. notam (*) ad §. V.

(q) Sic GREISELIUS in *Miſcell. cur.* 1673. annotat, de viro, 42do. aetatis ſuae anno, ſine ulla violentia extincto, ex ſola pinguedinis ingenti et quaſi ſuffocante copia, fuiſſe ipſi in vaſtiſſimo corpore oſſa ſubtiliſſima, muſculos perteneros, magis membranoſos quam carnoſos; ita ut omnis in toto corpore vera caro x. libras ad ſummum excedere non potuerit. De ſuffocatoria morte porro ex pinguetudine locali, cordis praecipue et pulmonum, item ex enormi pericardii obeſitate, et, quam ovibus lethalem enunciat RIOLANUS ſed quae huc proprie non pertinet, nimia renum pinguitudine &c. vid. obſ. SCHOLZII l. c. 1671. apud BONETUM *anat. pract.* L. II. obſ. 46, 16, 17. et in *append.*

guibus ultra modum ingeſtis chylo accidere poteſt, ut nempe non ſatis mixtam cohaerentiam habeat, ſed dimittat facile in mollem cellulofam cremorem ſuum, ſeu oleoſas particulas, quibus nimium abundat (*r*).

Verum ſi praeterea abundans illa pinguedo, nihil utilitatis quidem adferens, ſed hactenus non qualitate nocens, receperit in ſe et retinuerit vitioſam vel virulentam varii generis acrimoniam, aut et abiverit, ob nimiam ſtagnationem, in proprium ſibi rancorem, rodentem, urentem, atque omnia corrumpentem, vel et fuſa et in vaſa rapta, ac alibi depoſita vel impacta, nova mala creaverit (*s*): tum, ſi mortem induxerit, ea non mechanico vitio, ſed vitio mixtionis materiae corruptae, de quo deinceps dicendum, tribui debet.

§. XII. Ob eam quoque rationem vix huc referre licet ſuccorum ſanorum et ſanguinis eam abundantiam, ſive veram, ſive relativam, ſive expanſione natam, quae πληθωρη dicitur. Nam, quamvis etiam ea motibus vitalibus ſolidorum certo reſiſtat, eo quod vaſa nimium diſtenta, atque tota repleta efficaciam ſuam et tonum fere amittant, neque ipſum cor contra tot impedimenta agere par ſit: non tamen facile reperias exemplum plethorae, adeo auctae, ut, redacto plane ad quietem et ſuffocato ſic ſimpliciter omni vitali motu, ea methodo mortem abſolute induxerit; abſque eo, ut vel ſupervenienti vaſorum rupturae, vel excitatae inflammationi, febri ardenti, apoplexiae, gangraenae &c. inſignes ad minimum et ultimae partes in eo effectu tribui debuerint (*t*).

Aſt

(*r*) GAUB. *inſt. Pathol.* §. 331.

(*s*) id. ibid. §§. 374, 375, 399, 400, 403.

(*t*) Non confundenda cum morte, hic in medio relicta, eſt illa, quae, vel in frigore febrili ac primo ſtadio febris intermittentis accidere poteſt; ubi nempe, vaſis contractis ac omni corporis habitu quaſi ſpaſmodice conſtricto, ſanguinis motus cohibetur et ſiſtitur. vid. BOERH. *Aph.* 621. ſeq. et 749. et *van* SWIETEN *Comm.* vol. II. p. 177. 514. haec enim ad genus dynamicum pertinet, poſtea memorandum. Neque cum illa, ſi velis, pulmonum plethorâ vel peripneumonia, quae, plerorumque morborum terminus lethalis, vitae luctantis quaſi ultimum conamen eſt; ubi nempe, emortuo jam reliquo corpore et ſtante ſanguine, cor adhuc pro ſua irritabilitate ſanguinem partium frigore ad ſe appulſum, ejicere in pulmones tentat, donec mole obrutum quieſcere cogatur; unde peripneumoniam hanc ex omnibus morbis proximam mortis cauſam dixit BOERHAAVIUS *Aph.* 874.

Aſt minus etiam huc trahi poteſt generalis illa totius corporis per ſyſthema cellulofum inundatio ſeroſa, quae hydrops ἀνὰ σαρκα et ὑπο σαρκα dicitur, cum illa, et morbus ipſa ſit, et vitiatam humorum craſin ſupponat, et plerumque ex cachexia et viſceris alicujus corruptione ortum trahat, degeneretque tandem in putridum liquamen (*u*); ita ut mors, quae hydropicis ſupervenit, multis aliis et diverſigenis noxis arceſcatur, quam ſimplici virium et motuum oppreſſione mechanica.

§. XIII. Sed propius huc ſpectare videtur emphyſema, ἐμπνευματωσις, ſeu inflatio corporis per aëra, qui per vulnus, praecipue ſi id in pulmonem vel thoracis cavum penetravit, in cellularem telam admiſſus eſt, ac per corpus divagatur. Nam portentoſa illa diſtentio, et mira rapiditas, qua per integrum corpus ſe propagare poteſt, omnino ſuffocandis actionibus vitalibus et opprimendae omni mechaniſmi efficaciae adeo ſufficere videtur, ut ipſi merito primae partes in extinctione vitae tribuantur (*w*), ſicque mechanica haec moriendi ratio in eo fere differat ab ea quam aetas infert, vel quam obeſitas producit (§. VII. XI.) ut quod ibi ſeminium ſeu corporis ſola diſpoſitio efficiat, id hic ſoli potentiae extus accidenti nocumento tribuendum ſit.

§. XIV. Sed ſunt aliae cauſae et vitia mechanica magis localia, quae ex eo lethalia evadunt, quod vitalem oeconomiam privent ſubſidio aliquo, quo, ut ſtet et vigeat, abſolute opus habet. Et haec vitia quoque vel potiſſimum corpori inhoſpitantur atque ingenerantur ut ſeminia lethalia; vel ab externis cauſis producuntur, ut potentiis lethaliter nocentibus. Illa, pro magna parte, ſunt ea, quae morbo-

(*u*) Vid. quae HOFFMANNUS ſatis ample de hoc morbo ejus, geneſi, natura et effectibus tradit, atque ARETAEI obſervatis confirmat. *Med. ſyſt.* Tom. IV. part. 4. Cap. XIV.

(*w*) Prae ceteris memorari merentur bina emphyſematis exempla a BOERHAVIO in Aph. 300. verbo memorata, deſumta ex *Hiſt. de l'Acad. des Sc.* 1713. Homo robuſtus, poſt inflictum vulnus, in pulmonem penetrans, brevi mire totus tumet, excepto cavo pedum et manuum ac capitis vertice, tumor aſſurgebat in pectore ad 11. poll. in ventre ad 9, in collo ad 6, ceterum ad 4. perit homo quinta die. In altero ſexagenario ſe aeque diſperſerat aër; poſt fractam coſtam ac eâ laeſam pulmonis externam ſuperficiem, cute extus integra, moritur 4to die. vid. *Mem.* p. 5. et 154.

borum lethalem exitum conſtituunt, atque a clariſſimo FR. HOFFMANNO cum primis, titulo *cauſarum mortem in morbis gignentium*; tractata ſunt (*x*). Haec, quae laeſiones et noxae lethales audiunt, ſcriptoribus forenſibus dictae ſunt; earumque aeſtimatio magnam partem conſtituit officii medici quod circa relationes judiciales verſatur. (*y*).

Inter ea nunc, quae praenobilem illam vitalem functionem, ſanguinis circuitum et cordis contractiones, impediunt, ſeminia morboſa, magnum momentum habet polypus. Tenax nempe, denſum, albidum concrementum, quod, varia magnitudine, extenſione, implicatione, cordi ipſi praecipue et majoribus vaſis irradicatum, diſtinctum omnino eſt ab atro illo ſanguinis coagulo, quod per ſolam ipſius ſtagnationem et frigus oritur, quocum id KERKRINGIUS, incredulus TULPII, MALPIGHII et BARTHOLINI obſervatis, vitio propriae experientiae, confundit, veram rei naturam reſtabiliente PECHLINO (*z*). Hic enim polypus, dum variorum pectoris malorum comes et cauſa eſt, aſthmatis, haemoptyſis, hydropis thoracis, catharri ſuffocativi, palpitationis cordis, peripneumoniae, prouti id ex inſtituto exponit HOFFMANNUS (*a*), ubi adeo creverit, ut vel mole cordis conſtrictionem impediat, vel vaſa pulmonalia infarciendo ſanguinis curſum plane intercipiat, non poteſt quin promtae mortis ſit cauſa certiſſima; prouti idem accidere debet ad heterogenea quaevis in corde generata, calloſitatem, oſſificationem, ſubſtantiae degenerationem, concretionem cum vicinis etc. cujus rei inſigne exemplum

(*x*) *Med. rat. ſyſt.* Tom. III. Therap. Sect. I. cap. 17.

(*y*) Vid. inter alios compendioſa de hiſce tractatio elegantis HEBENSTREITII *Anthopol forens.* Sect. II. membr. II. cap. 2.

(*z*) Deſcribit repertum inſignem in aethiope, non nigrum, fragilem, venarum hoſpitem: ſed album, vaſtum, corii inſtar tenacem, ex cavae trunco per auriculam in ventriculum demiſſum, ſparſiſque emiſſitiis cirrhis in arteriam pulmonalem exporrectum, omne columellarum ſpatium replentem. *Obſervat.* lib. II. obſ. 2. citatque ibidem VELSCHIUM, qui titulo turundarum oblongarum adipis concreti jam de polypis locutus eſt. Vid. praeterea obſ. BONETI *anat. pract.* L. II. S. X. S. XI. obſ. 12. et L. II. S. V. obſ. 6.

(*a*) Integro capite de ſubita morte ex polypis, *Med. ſyſt.* Tom. IV. part. IV. c. 10. ut et loc. cit. Tom. III. §. 1-10.

plum habet HALLERUS (*b*); item per pulmonis obſtructionem, ſcirrhoſitatem, degenerationemque, quae phthiſicis in primis ſolennis eſt (*c*).

Huc porro pertinet vaſorum majorum compreſſio per generatos in vicinia tumores, indurationes etc. Item dilatationes harum partium aneuryſmaticae, perroſiones, rupturae denique et vulnera vaſorum, quae, effuſo ſanguine vel evacuatione quavis inſigni repentina, ſyncopen inducunt, ac inter diras convulſiones mortem inferunt (*d*), ſicque, ex vitio mechanico, generant dynamicum lethale.

§. XV. Dein, quae reſpirationem vitalem actione pariter mechanica tollunt, huc (§. XIV.) referenda. Sive id per potentiam magis externam fiat, ſtrangulationem puta, ſubmerſionem in aquis, illapsa corpora in laryngem aſperamque arteriam, quae omnia aëris viam intercipiunt, item vulnus amplum thoracis, quo aër, inter pleuram et pulmonem ingrediens, hujus expanſionem impedit. Sive vitium in ipſo corpore genitum ſit, ut eſt disrumpens pulmonum vomica, ubi effuſo pure, et repleto eo omni pulmonum cavo, excluſoque ſic penitus aere, mors ſubitiſſima ſaepe ſequitur, vel ubi idem effectus ex thoracis hydrope ſubito aucta procedit, item, ubi tumore ſcrophuloſo bronchocelen faciente (*d*), pituitoſa obſtructione bronchiorum, ſed praeprimis ſeparatione morboſa tunicae internae bronchiorum, tuſſi non rejectae, ſed canalem aëreum omnino opplentis, (qualis epidemia in Anglia et Gallia graſſavit *e*) ſubita ac momentanea fit ſuffocatio; vel et, ubi, generato tumore in pectoris cavo, pulmones adeo comprimuntur, ut diras tandem inter anxietates, atque effectu, omni ſtrangulatione multo pejore, mors ſequatur; qualem

(*b*) *Opuſc. pathol.* obſ. 52.
(*c*) HOFFM. l. c.
(*d*) De his vide etiam Caput X. Sect. I. LANCISII *de mortibus ſubitan.*
(*d*) De qua vid. obſſ. BONETI *in anat. pract.* L. IV. S. II. obſ. 5. 6.
(*e*) Vid. *an acount of the morbus ſtrangulatorius by Dr.* STARR. *Phil. Tranſ.* N. 495. p. 435. ſeqq. Aegri nempe cum doloroſa deglutitione, febri, tuſſique ſingultuoſa invadebantur difficili et ſtrangulante quaſi reſpiratione, ſaepeque ipſo momento ſuffocabantur; quod, cum tuſſi ſaepe rejicerent maſſam membranoſo carneam, imo et integer canalis, aſperam arteriam cum ramis referens, ejici viſus fuerit, id ex indicata cauſa, pependiſſe patet.

lem caſum quam accuratiſſime deſcripſit BOERHAAVIUS (*f*). Id tantum de caſibus hiſce notandum, quod, dum pulmone compreſſo vel etiam obſtructo reſpiratio impeditur, ſimul etiam liber ſanguinis ex corde exitus impediatur, ſicque, et reſpirationis ſuſpenſio, et cordis obrutio, et ſanguis in venis accumulatus, atque in capite reſtagnans, concurrant omnes ad mortem inducendam.

§. XVI. Porro, licet encephali et nervorum energiae vitali impeditae accedens irritatio, atque ſuperveniens motus turbulentus, et convulſiones, ſaepe potiorem partem in vitae extinctione habeant; mechanico tamen effectu ſeu agendi modo, ſi cauſae ſolae reſpiciantur, id peragit, quodcumque opprimendo, deſtruendo, continuitatem ſolvendo; vel cerebrum, cerebellum, oblongatam medullam, itemque ſpinalem; vel inſignes nervos, afficit.

Ergo effuſi et collecti humores lymphatici, ichoroſi, qui cerebrum inundent, vel, hydatidibus, varicibus, abſceſſuve contenti, origines nervorum ſuper baſi cranii comprimant, atque variorum morborum, lethargi, paralyſis, hemiplegiae, epilepſiae, lethalem exitum faciant; quo et pertinet degeneratio cerebri vel meningum ſcirrhoſa, vicina opprimens, excreſcentiae oſſeae cranii interni, ac tumores quicunque inſignibus nervis incumbentes; porro vaſa ſanguine nimis turgentia, quin et crepantia, atque quolibet modo compreſſionem producentia, quae cum apoplexia eſſe atque necare ſolent (*g*). Vulnera dein, deſtructiones violentas, et ligaturas, quae encephalo, medullae, vel nervis accidunt, huc pertinere vel magis apertum eſt; de quorum tamen effectu, et momento ad vitam imminuendam, alibi magis ex inſtituto egi (*h*).

§. XVII. Primarum denique viarum functio libera, prouti ad recipienda,

(*f*) *Atrocis rariſſimique morbi hiſtoria altera.* Erat verum ſteatoma, ex thoracis fornice ortum, ac totum fere pectus occupans, pendens ultra 6 libras.

(*g*) HOFFMANNUS Tom. III. cap. 17. § 1—5, in exponendis ſingulis hiſce eorumque effectu et necandi modo amplior eſt; conferri quoque meretur LANCISIUS *de mort. ſub.* L. I. C. II. item quae circa frequentiam crepaturae vaſorum cerebri lethalis, in eadem epidemia de qua ſcripſit LANCIS., obſervavit A. N. BERNABEI in *diſſert. delle morte improviſi* etc. *Act. erud. Lipſ.* 1710 p. 157.

(*h*) Diſſ. *de vita.* §. 26.

pienda, digerenda, propellenda, continendaque alimenta, ad vitam continuandam et novis ſuppetiis oeconomiae vires fulciendas, abſolutae neceſſitatis eſt; ita quidquid obſtructione, compreſſione, vel continuitatis ſolutione, canalem iſtum inutilem reddit, huc quoque referri poteſt.

Ergo interclusa deglutitio, per tumores quoslibet ſcrophuloſos, ſcirrhoſosve, non tantum dorſale id glandularum par (*i*), ſed quaslibet oeſophago vicinas glandulas et cryptas occupantes, et canalem alimentarem comprimentes; porro hujus obſtructio, ſubſtantiae degeneratio tumida, fungoſa, cartilaginoſa, viam intercludens, coalitus etc. (*k*) Porro ventriculi variae obſtructiones, compreſſionesque, ex fungis, tum inibi natis, tum tumoribus viſcerum, et partium adjacentium, ſcirrhoſis, ſteatomatoſis, excreſcentiis etc. quorum vitiorum inſignis varietas habetur apud caſuum ſcriptores (*l*); memorari ex his meretur illud ſingulare KERKRINGII obſervatum (*m*), ubi ex deglutito nummulo argenteo, pylori aperturam claudente, ac ibi firmiſſime detento, manifeſtiſſima neceſſitate mors ſecuta eſt. Inteſtinorum dein ſimilia vitia; intus ſuſceptio, ſeu volvulus confirmatus (*n*); conſtrictio in vulneris vel herniae oris (quae tamen vix mechanico effectu, ſed ſuperveniente ſideratione et convulſione, necare dici poteſt) etc. Perforationum quidem et laeſionum harum partium diu ſatisque impune latarum (*o*), imo integrae canalis inteſtinalis abſciſſionis, dummodo non nimis prope ventriculum con-

(*i*) Quale exemplum habet RUYSCHIUS *Adv. Anat. dec.* I. p. 24. ſed. conf. clar. DE HAEN *de deglut. diſſ.*

(*k*) Vid. prae reliquis BONETUS *Anat. pract.* Lib. III. Sect. IV. Obſ. 2, 4, imprimis 7, 8, 9. ſeqq.

(*l*) Conf. BONETUS l. c. Sectt. fere integris 6, 7, et 8.

(*m*) *Obſ. Anat.* I.

(*n*) Nam abque accedente conſtrictione ſpasmodica, volvulos non adeo periculoſos eſſe, patet ex facilitate, qua eos in animalibus diſſectis moribundis, tum frequenter generari, tum addita ſtimulatione produci, ac iterum diſſolvi videmus; quin et quod tam frequenter in cadaveribus humanis, et inſigni ſatis numero in eodem ſubjecto reperiantur, vid. HALLERI *Opuſc. pathol.* Obſ. 27. quodque ex inſtituto ultima hac hieme adhuc demonſtrantem vidi cl. CAMPERUM; ut dubitari nequeat quin ſola motus periſtaltici turba, qualis et ſaepe moribundis accidit, potior eorum ſit cauſa atque etiam medela.

(*o*) Praeter ea quae congeſſit variis locis BONETUS, vide notabilem caſum apud J. D. GOHLIUM, *act. med. Berol.* Dec. I, Vol. VI. p. 82.

contigerit, accedatque manus chirurgica, quae, abſciſſum extremum vulneri externo agglutinando, anum artificialem faciat, plura proſtant exempla; ſed ipſius oeſophagi disruptio et plenaria a ſe ipſo ſeparatio, ut ſtupendo exemplo a BOERHAAVIO obſervata eſt (*p*), quin ſumme lethalis ſit, dubitationis ſpeciem ſubire nequit.

Sed, quidquid demum horum vitiorum, in primas vias incidentium, ſit, raro ſane accidit, quamvis per ſe certo lethifera eſſent, ut ne accedentibus potiſſimum ſymptomatibus mors antevertatur et praecipitetur; nam, quae eſt ventriculi et inteſtinorum mira potentia, ut inſigni impetu totam oeconomiam peturbare, ac dira mala, longeque ab eorum imperio aliena viſa, inducere queant, per celebrem illum, et vix ad regulas revocandum, conſenſum ſympathicum (*q*); ea et recenſitis nunc affectionibus mechanicis, quae ſimul validas irritationes faciunt, ſupervenire, et majoris etiam momenti, quam ſimplex functionis laeſio, eſſe ſolet; praeterquam quod vascula, ſimul disciſſa, homorrhagiâ ſaepe mortem accelerent.

Multo minus ergo etiam aliarum partium et memborum, quorum actionis minor eſt ad vitam neceſſitas, laeſiones, comminutiones, loco aberrationes, fracturae, aliave mechanica vitia, ſi forte in mortem aliquem dederint, id mechanico ſimpliciter effectu praeſtitiſſe autumanda ſunt; cum id haemorrhagiis, turbisque ſupervenientibus, imo proſerpenti mortificationi, gangraenae, corruptioni inficienti, atque ſic vitiis, quae dixi mixtionis, et dynamicis, tribuendum veniat. Atque ad vitia mixtionis nunc transeundum.

MORS EX VITIIS MIXTIONIS MATERIAE.

§. XVIII. Ergo hujus generis mors non ita accipienda eſt, ac ſi corruptio corporis materiae adeo per ſe eſſe ſoleat, ut non ſaepe vitia mechanica ipſi occaſionem dent, vel et errores dynamici ipſam

(*p*) *Morbi, non deſcripti prius, hiſtoriâ.*

(*q*) Prouti curioſe expoſuit cl. REGA in momentoſo *de partium ſympathia* libello, capp. praecipue V-XI.

ipſam quaſi gignant: ſed, prouti ad praecedentem claſſem retulimus tales caſus, ubi vitium mechanicum per ſe cauſa lethalis fuiſſet, etiamſi nulla ſymptomata fatum acceleraſſent; ita ad mixtionis corruptionem referam mortis cauſas, vel ubi ea omnino rem ſola fere abſolvere videtur, vel ubi, vitiis mechaniſmi vel motus ſuperveniens, hisce, per ſe non mortiferis, lethalitatis momentum addit, vel et iis ſeſe adjungens, earum efficaciam ita auget, ut valde manifeſtis indiciis ſe prodat ac morbi fere notam characteriſticam conſtituat. Ideo vero vitia mixtionis cauſis dynamicis praemitto, quia illorum actio cum harum efficacia ſaepe ita implicita eſt, ut disceptari poſſit, cuinam primas partes deferas; ni effectus vix menſurandi ad levis contagii, neque ſenſu detegendi, vim corrumpentem, ſuaderent, vis vitalis affectae rationem ibi potiſſimum eſſe habendam, adeoque caſus illos ad claſſem dynamicam pertinere, dum interim juverit corruptionis naturam et momentum antea vidiſſe.

§. XIX. Primum memoranda eſt naturalis illa, et toti corpori communis, diſpoſitio ad corruptionem, putredinem, et vitia quaevis mixtionis contrahenda, quae, quamvis vix per ſe adeo increscat, ut vitam ſola tollere poſſit (vid. §. VIII.), poteſt tamen ex ſenili virium debilitatione, et quadam forte accedente morboſa diſpoſitione, adeo foveri et augeri, ut vel leviſſima cauſa, extus accidente et nocente, opus ſit, qua victis vitali vi et efficacia naturae praeſervatrice (§. X.), mox mixtionis corruptio lethalis et gangraena adeſt. Id quod egregie comprobatur exemplo ſenis iſtius fatui et diu debiliſſimi, de quo refert Tulpius (*r*). Huic enim fatiscebant tandem adeo vitales actiones, ut a minima corporis offenſa ſequeretur protinus perniciosiſſima gangraena; et, quum impoſſibile eſſet evitare, ne corporis variae partes, tum fulcimentis quibus innitebantur, tum quadam alliſione ad ſe mutuo, vel leviſſime premerentur: hinc quoque brevi omnes partes, ſuppreſſa per iſtam preſſionem vitali vi, gangraena obſidebantur, quae ſic rapido progreſſu intra paucos dies totum corpus depascuit et hominem exſtinxit. Quod

(*r*) *Obſ.* Libro III. cap. 46.

Quod autem tali corpori, per vitae debilitatem adeo ad corruptionem prono, ex levi cauſae nocumento accidit, id vigoroſis quoque et bene valentibus viribus contingit, ubi violentiori vi externa, contundente, comminuente, confringente, comburente, brevi quovis modo deſtruente, partium cohaeſio, nexus, mixtio et conformatio ita laeduntur, tolluntur et evertuntur, ut corruptio et putredo non tantum ſponte ſequantur, ſed quoque inducantur per factam violentiam. Scilicet, ſi totum corpus, vel pars ejus nobilior violentiam illam experta eſt, tum mors ſubito, et fere absque novis ſymptomatis, ſupervenit, ut in gravi lapſu ex alto, ingenti contuſione, praevalida percuſſione &c.; ſi tantum pars, eaque minus directe ad vitam neceſſaria, tunc inducta gangraenâ, putridis et acribus factis humoribus in parte ſtagnantibus, corrumpitur penitus pars ipſa, et recepto in venas pravo fomite, vicina inficiuntur, unde per corruptionis propagationem, alterata quoque partium nobiliorum vitali diſpoſitione, et humorum craſi ſolutâ, brevi tota animalis machina univerſali νεκρώσει conficitur et peſſumdatur (*s*).

§. XX. Et frigus, quod, neceſſarium calorem cum ſuis effectis tollendo, et actiones vitae ſupprimendo, tanta mala, praecipue in praediſpoſitis, producit (*t*), ipſam quoque mortem, corrumpendo partium ſubſtantiam, inferre poteſt. Probat id, quoad partes corporis, jactura illa ſatis frequens digitorum, membrorumque, quam patiuntur, qui acriori gelu, in borealibus regionibus praecipue urenti, nimium ſe exponunt. Sic enim hae partes, quae, majori ſuâ a corde diſtantiâ, et ampliori proportionatè ſuperficie, motum et calorem minus validum habent; dum a valido frigore firma earum ſubſtantia contrahitur, rigeſit, fluida denſantur, coagulantur et congelaſcunt; neceſſario omnem motum vitalem amittere debent, et ſimul facultatem ſuam vitalem, per penetrantem illam frigoris glacialis violentiam, quae intimum ſolidorum contextum et humorum craſin diſſolvit irreparabiliter (*u*). Sic itaque gangraena, ſphace-

(*s*) Conf. quae de gangraenae cauſis, natura et diverſitate diſputat QUESNAY. *trait. de la gangr.* part. Ia., integra.

(*t*) Vid. GAUBII *Inſt. Path.* §. 427. 428.

(*u*) GAUB. §. 426.

celus, et, ſi imprudens calefactio, quae diſſolutos humores etiam magis exagitet, acceſſerit, ipſa partis putredo generatur, unde ſiderata et penitus corrupta cadit. Et, quod ſic parti accidit, id quoque integro corpori accidere poſſet, ſi id fortiori gelu diu ſatis expoſitum maneret; quamvis mors, in iis qui frigore necantur, per alias accedentes cauſas accelerari, ſicque propria frigoris efficacia hiſce praeverti videatur; nempe etiam corporis univerſalis contractio, humorum ad interiora compulſio et inſpiſſatio, ſoporem facit, imo apoplexiam vel ſyncopen, et ex hiſce celeriorem mortem (*v*).

Quantum autem haec e frigore, etiam non congelante, corruptio perniciosſior evadat, ſi intenſiori aeſtui ſubito ſuccedit, et quam rapido progreſſu tum quoque proſerpere poſſit, docent ſatis haec exempla. Dum fervidiſſimo aeſtatis calore in puteum profundum deſcendit homo, tactus ſummo frigore, mox intolerabili dolore corripitur in digito pedis, quem mox gangraena ſequitur, et intra horam integrum fere crus vero ſphacelo erat corruptum, cujus velox progresſus ſola prompta membri amputatione potuit cohiberi (*w*). Puella, febre ardentiſſima exaeſtuans, manus ſudore fervido diffluentes immergit aquae frigidiſſimae, ex puteo hauſtae; mox dolor oritur, tumor et livor gangraenoſus partium immerſarum, quae, niſi multis ſcarificationibus factis, et cum diſpendio ac lapſu digitorum, ſervari non potuerunt (*x*). Denique, ſubita mors, quae accidere obſervatur ob imprudenter admiſſum aërem frigidum ad corpus, ſummo calore et febre exaeſtuans, et ob ingurgitatam ſubito in ventriculum, fere inflammatum, frigidam, ea et inſignem ventriculi aliorumque viſcerum gangraenam, et humorum diſſolutionem putridam, et quam multiplicia univerſalis fere corruptionis indicia exhibere ſolet (*y*).

§. XXI.

(*v*) Quod diſſectione ſeptuagenarii gelu enecti, inter alios, comprobavit S. T. QUELMALTZ, edito Lipſiae a. 1755. progr. *de frigoris acrioris in corpus effect.*

(*w*) Vid. *la* MOTTE *trait. compl. de chirurg.* tom. III. p. 384.

(*x*) Vid. HILDAN. opp. in fol. p. 774. et conf. quae citat exempla QUESNAY l. c. p. 294.

(*y*) Vid. notabilis HOFMANNI obſervatio *Med. Syſt.* T. III. ſ. I c XVII. §. 22. et T. II. P. II. caput X. integrum *de frigido potu vitae inimiciſſimo*, quod multa ex auctoribus exempla ſuggerit.

§. XXI. Porro, prouti quaelibet inflammatio in gangraenam abire poteſt, et partium deſtructionem humorumque diſſolutionem putredinoſam inducere: ita morbi quilibet acutiſſimi inflammatorii eum lethalem exitum poſſunt habere. Huc itaque ſpectant febres ardentes, continuae putridae, colliquativae, exanthematicae, petechiales, varioloſae, ceterae, quae quoque gangraenoſas in cute maculas et eſcharas producunt, humores putreſcentia diſſolutos ipſis poris effundunt, et partium internarum gangraenam generant. Quodſi quoque his turbis acceſſerit contagii deleteria vis, ut in peſte et morbis vere malignis, item dyſenteriis pluribus, tum quoque acceleratur corruptionis pernicies, et omnia depaſcens ſeptica vis; ſed omnia haecce ſpeciatim exſequi non convenit, liceatque ſaltem indicare, quos, ex inſtituto de hiſce agentes, et obſervationes ſingulas ad ſua loca digerentes, conſulere cujusvis eſt (*z*). Convenit autem notare, quod gangraena et ſideratio, prouti, ſi cauſae adfuerint particulares, invadat primum et praecipue partem affectam, ut in puerperis, febre inflammatoria pereuntibus, uterum; in lethali colica, paſſione iliaca et volvulo confirmato, inteſtina et ventriculum (*a*); item, in illa herniae ſpecie, quae incarcerata dicitur, et ſaepe mira rapiditate gangraenam ingentem, turbas praevalidas, virium prolapſum univerſalem mortemque infert (*b*), partes abdominales: ita, ſi vix vitium particulare in cauſa eſt; ut in febribus pernicioſe acutis, affectione peſtilentiali &c.; tamen primae viae praecipue gangraena depaſtae inveniantur; id quod ſummum periculum corruptionis illarum partium, ex aliis quoque cauſis ortae, arguere poſſit (*c*).

§. XXII. Vitia quoque interna, viſcus aliquod occupantia, ex propriis ſuis cauſis ſenſim orta, ut ulcera, carcinomata, et fomi-

(z) BOERHAAV. *aph.* 730. ſeqq. *van* SWIETEN *Comm.* T. II p. 419. ſeqq. HOFFMANN. *de cauſis mort. gign.* l. c. §. 21, 23, ſeqq. et T. II. cap. I §. 16 ſeqq. HILDAN. Cent. III. obſ. 93. ſeqq. et ejusdem *de gangr. et ſphacelo* librum. QUESNAY l. c. cap. XIV. XV. &c.

(a) Conf. HOFFM. loc. ult. cit. §. 25, 26.

(b) Conf. inter alios HEISTERI *inſt. Chir.* p. II. cap. XVI. §. 5. *van* SWIETEN tom. I. p. 743. ſeq.

(c) Vid. HOFFM. l. c. 21, 23, 24.

mites quicunque pravam materiem habentes, ſuppeditare poſſunt materiem, quae tetro ſuo et ſeptico contagio inficiat et corrumpat totum corpus, ſicque id internecioni det, fere uti de gangraena, ex cauſa externa orta, ante adverti (§. XIX. fin.). Et magis id peragent, ubi acceſſerit prava ſcorbutica, cachectica et quovis modo infecta corporis diſpoſitio, vel acrimonia humorum quaelibet, domari amplius impotens, quocunque ingeſtorum, geſtorum, retentorum, vitio nata (*d*); vel ſpeciatim, ubi hydropem produxerit vitium quodlibet pertinax cancroſum et ſanioſum viſceris, hepatis, uteri, pulmonum, et effuſum ſtagnansque in cellulari tela ſerum acrimoniam indomabilem et putredinoſam contraxerit, omnia depaſcentem, praecipue ſi aër externus, per imprudenter inſtitutam παρακεντησιν, admiſſus, omnia illa vitia, ut ſolet, auxerit (*e*).

§. XXIII. Porro venena multa inſignem gangraenam inferunt, praecipue inteſtinorum et ventriculi. Et primo quidem mineralia illa, chemice acria, ponderoſiora, corrodentia, diſcindentia et cauſtica; dein, ſed alia ratione, animalium venenatorum morſus; viperarum, ſerpentum, ſcorpionum. Atque, ob celebritatem, quoque memoranda eſt venenata vis frumenti iſtius, rore melleo corrupti, quod *cornuti*, *corniculati*, et generali quoque rubiginis nomine, obſervatoribus memoratum eſt; id enim ſaepe gangraenam induxit, quae et proſerpebat et membra, ſiderata, cadere faciebat (*f*), quamvis alii eum effectum non notarint, et ſolos ſpasmos non lethales obſervarint (*g*).

Sed

(*d*) Cl. GAUBIO accuratius dicta et expoſita, *inſtit. path.* §§. praecipue 301 — 304.

(*e*) Vid. quae de hydrope, ejus lethalitatis ratione et de corruptione viſcerum habet cl. HOFFMANNUS l. c. §. 14 -- 21. 12. &c.

(*f* *Hiſt. de l'Acad. des Scienc.* 1710. p. 80. ſeqq. conf. et QUESNAY p. 355. ſeqq.

(*g*) Sic epidemia illa a GOHLIO deſcripta, quae 1716. in Luſatia et Helvetia, 1722. in Marchia Pomerana, graſſavit, ex eſu hujus frumenti, morbus ſpasmodicus fuit; (incolis dictus *die ſtiefe*, *oder krumme*, *krankheit*) invadens praecipue mulieres & infantes; dum in illis, reliquis ſymptomatibus horroris, ſtupiditatis, torminum, anxietatis, ſuperveniebat ſaepe faucium quaſi ſtrangulatio; in hiſce vero dirae quaevis convulſiones. vid. *act. med. Berol.* Dec. II. vol. VI. p. 50. ſeq. item MULLERI diſſ. *de morbo epid. ſpasmod.* 1741. graſſanti, Francof. 1742. qui etiam in gangraenam non exibat.

Sed patet facile, omnia ea, quae ob inductam corruptionem gangraenoſam non necant, ſed ob alias cauſas, quarum ſymptoma tantum, et quidem minus principale, eſt gangraena, huc proprie non pertinere (conf. §. XVIII.), et alio loco tractanda eſſe. Quod monitum quoque, pro parte, pertinet ad morbos et vitia binis praecedentibus paragraphis adducta; nam corruptio partium, in quam impetuoſi iſti morbi terminantur, ſaepe non tam cauſa, quam potius indicium, et ſequela, mortis eſt, dum mors ipſa turbarum violentiâ, vires vitae projiciente, genita fuit; et quod contagii vim deleteriam attinet, ea forte potius, ſpecifica quaſi efficacia, ipſam vitalem vim et energiam infringere, et ſic naturali partium ad corruptionem proclivitati frena quaſi laxare, dici ſaltim debet. Sed quam arcte haec bina, vitae extinctio et corruptio, cohaereant, tum ſupra jam (§. X.), ad theoriam fati ſenilis, monui, tum in ſequentibus ulterius patebit; ceterum memor dictorum in §. XVIII.

§. XXIV. Sed verbum adhuc addere convenit, de inſigni potentiarum nocentium quarundam efficacia deſtructrice. Scilicet fulminis vis occidens non integra hujus loci eſt. Summa enim illa celeritas, qua interficit, vel ſola ſuadet, id potentiori efficacia fieri, quam eſt ipſius ſolidorum ſubſtantiae combuſtio vel deſtructio materialis; quamvis et certo id vitium accedat, ut monſtrant non tantum ſtupendae, de ejus vi omnia comminuente et perniciſſime proſternente, hiſtoriae (*h*); ſed et manifeſta combuſtionis et comminutionis indicia, in cadaveribus reperta (*i*). Sed vera combuſtio, ſive univerſalis, ſive partis nobilioris, aut ſe effectu ſuo ad partes nobilio-

(*h*) Vid. DIEMERBROEK *obſ.* 95. opp: in fol. p. 126. et 127 F. HILDANUS *Cent.* III. obſ. 26. *de mirand. fulm. effect.* item MOLYNEUX *of the ſtrange effects of thunder* &c. *Phil. Tranſ.* N. 313. BADDAM. V. p. 93. dein *Phil. Tranſ.* vol. XLIV. part. II. p. 383. ſeqq. vol. XLVII. pag. 330. vol. XLIX. part I. p. 16. vol. L. part. I. p. 104. et 108. quae omnia ſingulatim recenſere, nimium eſſet.

(*i*) Sic e. g. GOHLIUS tres caſus habet enectorum per fulmen, *act. med. Ber. Dec.* II. vol. IX p. 80. ſeqq. in primo, cum variis ambuſtionis ſignis, aderat foramen in oſſe bregmatis, cute integra, in altero, ſine ullo externo ambuſtionis ſigno, oſſa intus in articulis omnia fere comminuta erant; tertium proſerpens gangraena ſuſtulit, quae ſequebatur varias factas a fulmine laeſiones ad thoracem, femur., crus &c.

liores propagans, hujus loci certius eſt; nam, primo pars, igne ambuſta vel aſſata, manifeſto ita alterata eſt, ut vix poſſit ultra, et, quod circum ambuſtionis praecipuae regionem eſt, id ita affectum et irritatum eſt, ut fere ſponte gangraenam contrahat, eamque ad vicina propaget (*k*). Id autem hic mirari licet, quod, cum ventriculi affectionum validiorum tanta ſit ad omnigena mala inferenda et promptam mortem efficacia (§. XXI.), ejus ambuſtio, per ſat inſignem plumbi fuſi, ore infortuniò recepti et per fauces demiſſi, quantitatem, homini, non tantum vitam non ademerit, niſi poſt aliquot dies (*l*); ſed et quod aves aliquae repetito iſti experimento vel ſuperviсturae viſae fuerint, niſi diſſectione fuiſſent enectae, monſtrante oeſophago et ventriculo non multa, ſed pharynge et cardia plura, ambuſtionis et gangraenae ſigna (*m*).

§. XXV. An vero tanta humoribus noſtri corporis induci poteſt inflammabilitas, ut etiam, dum corpore continentur, veram quaſi flammam concipiant, ac vivo igne, per venas ſerpente, integrum corpus depaſcant et conſumant? certe facto, ſaepius relato, fides non facile negatur (*n*). Et in ſeptentrionalibus regionibus, praecipue Ruſſia, vix hiems praeterire fertur, in qua non mane per plateas mortui reperiantur, quibus etiam flammula ex ore ardet; id autem accidit iis, qui, ſera veſperâ in contuberniis tranſacta, potuque ſpirituoſo forti bene repleti, atque aeſtuante in calore hypocauſtorum verſati, mox in ſummum illud borealium hybernum frigus

(*k*) Vid. GAUBII *Inſtit. Path.* §. 601. QUESNAY p. 279.

(*l*) Vid. caſum in Anglia obſervatum in *Phil. Tranſ.* vol. XLIX. part. II. art. 54. p. 477-484. receperat vir 94. ann. plumbi fuſi unc. VII. aſſumſit tamen varia, cumque pulſu debili plures dies ſupervixit, etiam tandem melius ſe habere viſus, donec inter ſudorem frigidum et tendinum ſubſultus exſpirat. Cardia praecipue erat valde inflammata et ulcerata, et ſiniſtra pars ventriculi, quae plumbum habebat, ambuſta. An fibrarum rigiditas et durities, ut et muci oblinientis tenacitas, ignis maximam vim avertit?

(*m*) Idem.

(*n*) Vid. T. BARTHOLIN. *de luce anim.* cap. 18, 19. conf. *Caprices d'imagination*, libellum Amſtelaedami 1741. editum, *lettr.* VII. horumque incendiorum meminit cl. GAUBIUS I. P. §. 660. quaeritque, an id igni electrico, in homine provocato, tribui debeat? praelegendo autem addere ſolet quaſdam talium conflagrationum hiſtorias, ita ut non ſine auctoritate hiſce fides habeatur.

gus domo egrediuntur, indeque ſtupefacti cadunt &c. (*o*). Et hiſtoria mortis Comitiſſae iſtius Ceſenenſis, a tot auctoribus relata, conflagrationem talem etiam magis comprobare videtur; haec enim fere ſana cubitum iverat, dum altero mane corpus in cubiculi pavimento reperitur, maximam partem in cineres converſum, abrupto ipſo capite et combuſto; conflagrationis factae indicia quoque erant fuligo in aëre volitans, ſmegma oleoſum foetidiſſimum pavimento ſupereſtuſum, etc. dum interim nulla, niſi ab interna cauſa, conflagratio accuſari poterat (*p*). Et bina adhuc hujus naturae obſervata priori, in Anglorum transactionibus, adjunguntur; hominis nempe fulmine adeo percuſſi, ut igne interno, per totum corpus accenſo, flagraſſe viſus fuerit, et fumus foetidus de combuſta maſſa adhuc adſcenderit; et feminae quoque, quae, cum nocte ex lecto ſurrexerat, ſeque igni, ut videtur, admoverat, poſtquam veſperi potum ſpirituoſum ingurgitaverat, inventa eſt mane in pavimento, pro magna parte in carbonem ignitum converſa (*q*).

Sed, quidquid harum rerum ſit, an ſoli internae diſpoſitioni inflammabili, ut generato ſeminio praeternaturali, attribui poſſint hi effectus, an aperti ignis, ſive vulgaris, ſive fulminis efficacia incendens accedere debeat; certum eſt, quod, quotiescunque talis conflagratio acciderit, eam, ſi ullam, eſſe certiſſime et manifeſtiſſime mortis cauſam materiae mixtionem deſtruentem.

MO-

(*o*) Sic conſtitit. cl. GAUBIO per literas ab ABR. KAAU, Anatomes Profeſſore Petropolitano, ad ipſum datas.

(*p*) Scilicet ab inflammabilitate ipſorum humorum inquilinorum, etiam primis viis contentorum, ſed praecipue perſpirabilium, nam ex impedita perſpiratione male ſe habebat Comitiſſa, ſegnis, et membra gravis lectum petens, ſp. vini caphurato etiam ſeſe perfricare ſolita. Ceterum ubi in *Phil. Tranſ.* hujus facti hiſtoria traditur, multa congeruntur exempla, quibus conſtet, tam inflammabilitatem, quam actuale incendium, humorum et partium animalium non inaudita eſſe, absque eo ut fulmini hae partes tribuantur, ex obſervationibus EUSEBII Nurenbergii, SCALIGERI, CARDANI, *à* CASTRO, LIBAVII, KIRCHERI, P. BORELLI, Cent. II. Obſ. 75. inprimis JACOBEI in *Act. Haſn.* 1673. et DONATI *hiſt. mir.* IV. cap. 25. et VII. *Ephem. germ.* 1670. et STURMII ibid. A. X. p. 53. LITTRII *Mem. de l'Ac. de ſc.* 1706. &c.

(*q*) Vid. *An extract of Joſ. Bianchini's treatiſe upon the death of the Counteſs Cornelia Zangari et Bandi, of Ceſéna; with accounts of the death of Jo. Hitchel, burned by internal fire* 26. *Jun.* 1613., *and of a woman at Ipswich, whoſe body was conſumed to a coal*, 10. *Apr.* 1744. in *Phil. Tranſ.* N. 476. Art. XVI. pag. 447-64.

MORIENDI RATIO DYNAMICA.

§. XXVI. Nunc denique momentoſam et ampliſſimam claſſem adgredior. Id quod non tantum docet, dicta jam ſaepius, cauſarum mortis fere inextricabilis conplicatio et compoſita actio (§. VI. XVIII. XXIII.), ſed vel magis id patet, ſi conſideretur, ſolam illam partium irritabilem vim eſſe tandem id quod verae vitae agens principium eſt, qua praeſente, licet innumera et graviſſima ſtructurae et mixtionis vitia obſtiterint, *vita* adeſt; quaque abſente, licet nullum aliud vel leviſſimum in corpore vitium percipi poſſet, adeſt *mors* (§. II.); conſidereturque praeterea, quod, qualiscunque fuerit mortis cauſa, et quacunque vi egerit, agat ea ſemper in corpus vivum, hoc eſt, quod vi motrice et irritabili, tum univerſim tum in ſingulis partibus, animatum dici poteſt, quodque ideo non paſſive noxas illatas facile fert, ſed reagit irritatum, impetus concipit, ac validas ſua vi ciere poteſt turbas (§. III.) (*r*).

Procedam ergo, in cauſarum dynamicarum expoſitione, ea qua potero circumſpectione, conſulendo, et pro baſi ponendo, neceſſariam obſervationum multitudinem, ſelectam tamen quantum pote, et eo ordine digeſtam, ut, praemiſſis fere illis, ubi virium affectioni manifeſtè, ſi non unica, ſaltim praecipua, mortis cauſa deferenda videtur, haec prælucéant aliis, ubi id magis dubium eſt; et ſuperaddam ſimul ea, quae, ad jam recenſitarum binarum claſſium mortis cauſarum conſummationem, et plenum effectum lethalem intelligendum, ſupplenda ſunt (§. XXIII).

§. XXVII.

(*r*) Ut, quae cl. GAUBIUS quoad *morbos ex principio vitali* enunciat, hic transferre liceat, *tanti hoc motus principium momenti eſſe, ut vel maxime a pathologis attendi mereatur; et ſua id vitia pati poſſe, quae et frequentiſſima ſint, et ſive ſolitaria, ſive cum aliis morbis complicata, multivarias functionum perturbationes inducere queant, nec tamen inter ſimilares, elementarios, temperiei, totiusve ſubſtantiae, aut et organicos ſolidorum morbos, veteribus dictos, neque inter humorum vitia a recentioribus addita, ſat commodum inveniant locum, atque adeo ſingularem ſibi titulum repoſcant &c.* Inſt. Pathol. §. 188.

§. XXVII. In genere autem praemonere oportet, quod, in principii vitalis affectionibus, et motuum vitiis, inſignis et plane ſingularis momenti ſit corporis ipſius praediſpoſitio, ſeu ſeminium magis vel minus irritabile, quin hoc totum periculi momentum et ipſam lethalitatem poſſit conſtituere. Nam vitale principium, ſeu movendi vis quae partibus vivis ineſt, et exceſſu peccare poteſt et defectu, et multos gradus habere inter haec bina extrema medios (*s*). Si deficiat nimium atque torpeat, ad motum et impetum concipiendum ſegnius, vix afficietur ab inimica vi, et innumera feret immotum; quae eadem contra affligent, vel impetus noxios ciebunt, imo plane pernicioſos, ſi in corpus valde mobile et admodum irritabile inciderint. Cujus quidem nimiae mobilitatis vitii has ponit præcipuos fontes, et characterem, cl. GAUBIUS, *delicatam ſolidae compagis teneritatem*; *alias et ſtrictam fibrarum tenſionem*, *mobiliore elatere comitatam*; *magnam ſenſuum agilitatem*; *ſaepius et acrem humorum tenuitatem*; *ſyſtema circulationis agitatius. Unde haereditas*, *aetas junior*, *temperamentum mobile*, *ſexus ſequior*, *clima calidius*, *vitae genus lautum*, *ſine exercitatione*, *aut et ſtrictius regimen*, *cum meticuloſa omnis inſoliti evitatione*, *morbi acuti*, *febriles*, *calidi*, *eo diſponunt* (*t*).

§. XXVIII. Hujus ſeminii vis inprimis elucescit in morbis acutiſſimis, febrilibus, convulſivis, praecipitibus, quorum lethalitatem antea ex vitiis, quae inferunt, tum mixtionis (§. XXI.), tum mechanicis (§. XVI.) jam confeci. Hi enim, ſi in ſubjecta incidant calidiora, juniora, cholerica, vel quovis modo valde irritabilia, inſigne periculi augmentum et lethalis eventus praecipitantiam addunt; non tantum per accelerationem dictorum vitiorum, ſed ex dynamica praecipue horum morborum efficacia. Sic nempe motuum abnormitate non tantum, et vehementiâ, naturae vires projiciuntur et feſſae conſumtaeque ſuccumbunt, ſed et tam validae adſunt conſtrictiones ſpasmodicae, indeque pendentes inflammationes, congeſtiones, obſtructionesque, ut omnia haec, febris vi benigna pernicioſa facta, augescant,

(*s*) Conf. GAUBII *Inſt. path.* §. 189, 194, 195.

(*t*) Vid. §. 194.

cant, praecipue ad dies criticos; unde retropulſis exanthematis, ſiccatis ulceribus, corpore aſpero, urina tenui, alvo clauſo, pulſu et reſpiratione ſenſim minoribus et celerioribus, inter diras anxietates, jactationes, vomendi conatus inanes, invadente facie Hippocratica, cum tendinum diſtenſione et ſubſultu, vita ſuccumbit et evanescit; magis certe ob motus, quam materiae vel mechanismi, vitia.

Eadem diſpoſitio auget effectum quorumcunque calefacientium, ſpirituoſorum, acrium, ſive nimia copia ingeſtorum, ſive imprudenter extus admotorum, ex quibus orta inflammatio, irritatio et motus ſanguinis exorbitans, ſuis ſequelis et effectibus, mortem provocant. Cujus quidem eventus nimis frequens experientia eſt in iis, qui potu ſpirituoſo ſe replent, et in apoplexiam inde ſe praecipitant (*v*), prouti de lethali effectu cauſticorum, extus imprudenter admotorum, horribile exemplum habet DEGNERUS (*x*).

§. XXIX. Sed, nullibi puriore et pleniore effectu, elucescere videtur affectae et agitatae vis vitalis inſignis potentia et lethalitas, quam in animi pathematis (*y*). Nam haec, cum ſubita et vehementi corporis commotione agant, non poſſunt non ſummas noxas inferre, inprimis in praediſpoſitis (§. XXVII.); patetque ſimul, dum tam praecipitanter invadant atque ſola mentis conturbatio, absque corporeo irritamento, eorum cauſa ſit, agitari et affici hic ea valde mobilia inſtrumenta, per quae mens ſuum impetum cum corpore com-

(*v*) Quod multoties ſe obſervaſſe ſcribit PLATERUS, nempe, *pueros aliquot et ſenes, quod ſp. vini ſumſerant immoderate, primum ſummopere accendi, poſtea attonitos ſtupere, et ſtertere ad mortem usque, Obſerv.* Lib. I. pag. 17. D. D WALTHERUS in diſſectione vigilis nocturni, ſimili modo extincti, viscera omnia reperit bene conſtituta, niſi quod ventriculus quamdam inflammationem haberet, ſed vaſa inſigniter expanſa et repleta, ut apoplectice mortuus videretur. *Commerc. litter. Norimb.* A°. 1731. p. 218.

(*x*) *Dyſent. bilioſ. contag. hiſt.* app.

(*y*) Sic HOFFMANNUS, *animi commotiones, inter cauſas morborum remotiores perperam relatae, cum potius efficientes ſint, celerrimae activitates,* immateriales *dicuntur, quia in corpore ſaniſſimo, absque omni vitio materiali, oeconomiam cum vehementia et celeritate pervertant . . . . et profecto ea eſt motuum animi vis ut . . . etiam venenorum vehementiam longiſſime ſuperent, quia in inſtante agunt, cum venena ſpatium poſtulent* &c. *Inter cauſas ergo quae morbos progignunt, primum jure meritoque ordinem pathemata tuentur, in ſecundo autem venena ponenda ſunt Med ſyſt.* T. II. Cap. IV. ad §. 15. et alibi, *inter res nocentiſſimas et quae corpus celerrime afficiunt, morbos, imo mortem inferunt, gravia animi pathemata ſunt referenda* &c. T. II. part. II. Cap. I. §. 4.

communicat, id eſt nerveum praecipue ſyſthema; adeoque animi commotionibus merito primum inter dynamicas cauſas locum deferri.

Quid enim, ut ab hac valida commotione incipiam, homine irâ excandescente et deflagrante impetuoſius, dum, ut ille ait, *vultus furore torvus*, *atque oculi truces*, *ſpumat volvitque minas*. Verum, praetermiſſa accurata ſingulorum hujus brevis animi furoris ſymptomatum expoſitione, ſufficiat indicaſſe, quod noxâ ſua quam proxime accedat ad modo recenſitos motus impetuoſos, febriles, aeſtuantes, peſſumdetque naturam, per actionum abnormitatem. Exagitat enim ſanguinem impetuoſe, impellit in vascula quaevis minima, hinc, et ſtagnantia diſcutit (z), et obſtructiones facit; convulſivo porro impetu agit in primas potiſſimum vias, eas conſtringit, et inflammationem lethalem facit, dum eadem etiam in cerebro producere poteſt; ſed male praecipue afficere ſolet ſyſthema biliarium, hepar corrumpendo, bilemque effundendo, qui, haerens et degenerans, ſua propria mala, etiam lethalia, infert; enormes quoque tandem ſanguinis aeſtuantis effuſiones producit. Verbo, *ira impetu efferato nervos*, *musculos*, *ſanguinem*, *bilem exagitat*, *hinc furorem*, *inflammationes*, *febres ardentes*, *viscerum primae digeſtionis turbas enormes*, *errores fluidorum omnivarios*, *& vel veneniferam quoque vim creat* (*a*).

Impetu non minus praecoci et pernicioſo, quamvis alio modo directo, agit terror. Cohibet enim ille ſubito motuum vitalium libertatem, *quaſſat violentiſſime ſyſtema nerveum*, *ſpaſmos*, *convulſiones*, *epilepſiam*, *ſtuporem*, *imaginationem depravatam*, *inducit*; *conſtrictis ſubito vaſculis minoribus*, *humores verſus vaſa majora cogit*, *cor in palpitionem*, *pulmones in angorem conjicit*, *pallorem*, *frigus*, *congeſtiones*, *abortum parit*, *evacuationes ſupprimit*, *ſubito necat* (*b*).

Rariora quidem ſunt mala, et minus exitioſa, quae gaudium ſequi poſſunt, longe diverſum certe a prioribus affectum, ſi cauſas reſpicias et agendi modum, non ita, ſi ſubitum effectum. Eſt enim

(z) Unde et medicinae eſſe poteſt in affectibus alias deſperatis, frigidis, habitualibus &c. prouti multis exemplis collectis oſtendit HOFFMANNUS l c. §. 13. not. et ſpeciatim quoad podagram et arthritim egregie comprobat PECHLINUS *Obſ.* 52, 26.

(*a*) GAUB. *pathol.* §. 542.

(*b* Id. ibid.

nim *gaudii comes*, *auctior*, *expeditior circulatio*, *ſecretio*, *excretio: ſed et inſomnia*, *inſania*, *virium reſolutio*, *quin mors apoplectica*, *ubi nimium eſt*, *et improviſum* (*c*). Reliqui vero affectus, qui remiſſiores fere, vel ex variis mixti, ideoque quaſi diluti ſunt, vel ſaltim diviſo magis impetu agunt, prouti vel appetiti boni, vel averſati et prementis mali ideae eos viciſſim ingrediantur, et alterae alteris praevaleant; hi, inquam, non adeo hujus loci ſunt; rarius enim perniciem inferunt, ſique inferant, conſumunt magis, et mori quaſi ſinunt, quam vitam vere praecipitant et necant. Ita amor languere facit et deficere; odium et invidia rodunt, ſenſimque deſtruunt; moeror et taedium opprimunt, ſolvunt vitam; metus percellit, infirmat.

§. XXX. Sic itaque intelligitur (§. XXIX.) irae, terroris, gaudiique effuſi vis dynamica, qua etiam mortem ſubitam intuliſſe, tot auctoribus totque diverſis obſervationibus annotatum eſt. Perfecta corripitur mulier ſyncope, ex ſola aeſtuatione gravis irae, qua contra proprium infantem exardebat, atque exſpirat brevi, dum alia, idem malum, ex eadem cauſa, ſibi contrahens, poſt octo demum horas per potentes et repetitas ſtimulationes ad ſe revocatur (*d*). Juvenis, irâ immani agitatus, poſt paucas horas, intra tuſſim et ſputum ſanguineum, exſpirat; erat autem orthopnoeicus et polypum habebat (*e*). Virgo hypochondriaca, poſt iracundiam, contrahit inflammationem primarum viarum lethalem, cum delirio et ſeceſſu ſanguinis, dum denuo revocata excandeſcentia fatum etiam praecipitat (*f*). Draſtica medicamina, data poſt graviorem irae commotionem, omnia in deterius vertere et mortem inducere ſolent (*g*). Haemorrhoidibus, ob invadentem iram, per validiſſimam coli conſtrictionem, ſuppreſſis, ſanguine ad caput congeſto, delirium convulſivum, funeſtum, contrahit vir generoſus (*h*). Iracundiam feminis ute-

(*c*) GAUB. l. c.

(*d*) BRUHIER *ſur l'incert. des ſign. de la mort.* Tom. I. p. 77. ſeqq. et T. II. p. 86.

(*e*) LITTRII obſervatio *Hiſt. de l'Ac. des Sc.* 1701. p. 33. ſeqq. et ſimilis MERII 1710. p. 51.

(*f*) HOFFMANN. l. c. §. 14.

(*g*) Id. ibid.

(*h*) Id. §. 15.

uteri haemorrhagias provocaſſe lethales, ſaepius viſum fuit. Ergo irae quidem effectus lethalis evadit praecipue per vitia praediſponentia (§. XXIX.); nam in perfecte ſanis, et, uti VERULAMIUS ait, *ubi ſibi permittitur et foras prodit, etiam juvare poteſt, tanquam medicamenta illa quae robuſtum calorem inducunt* (*i*).

Sed terror graviori, et certiori, noxa percellere ſolet. Militum tribunus, curioſitate inductus ut cominus luſtraret juvenem, qui intrepida pugnâ mortuus ceciderat, in ipſo recognoſcit proprium ſuum filium; obmuteſcit, vultum figit in cadaver, ſtatque immotus, donec, effectus vehementiâ oppreſſus, rigidus in terram procidit, ipſe quoque mortuus (*k*). Senex ex optimatibus, valetudinarius, dum tranquille coenat, improviſo accipiens nuncium de adventu, ſibi neque grato neque honorifico, conſanguinei ſui, repentino fato extinguitur (*l*). Canis moloſſus, ſanus et bene fortis, e ſomno excitatur exploſione tormentorum, diſcurrit quaquaverſum, tremens et peranxius, donec praeceps ruat, mortuus, ſanguine ore effluente (*m*). Terror famulum in tam violentam ſyncopen conjicit, ut poſt 48 horas demum vitae aliqua indicia monſtrare inceperit (*n*). Juvenem inopinata matrimonii repulſa intime adeo percutit, ut ilico catalepſi corriperetur, et per integrum diem absque ſenſu et motu, ſtatuae inſtar, perſtaret (*n**). Sed antiquitus jam annotatus fuit hic terroris effectus, et multis obſervationibus a recentioribus confirmatur, ut videre eſt apud HOFFMANNUM (*o*), HALLERUM (*p*); propriisque obſervatis id confirmantem PECHLINUM (*q*), qui idem varia curioſa de aliis terroris et metus effectibus annotat (*r*); porro, quibus variis noxis laedat

(*i*) *Hiſt. vit. et mort.* p. 533. Opp. in folio.

(*k*) Sic refert MICHEL *Dominus de* MONTAIGNE. *Eſſais. livr. I.* ch. 2. p. m. 6

(*l*) LANCIS. *de mort. ſub.* L. I. C. XI. §. 12.

(*m*) *Phil. Tranſ. abridg. by* BADDAM Vol. III. p. 239.

(*n*) BRUHIER l. c. p. 177.

(*n**) TULPII *Obſ. L. I. cap.* 22.

(*o*) L. c. §. 25.

(*p*) *Comm.* BOERH. Vol. IV. p. 447. Diſſ. *de nervorum in arter. imper.* §. 32. cum not. *Diſpp. Anat.* Vol. IV. p. 443.

(*q*) *Obſ.* L. III. 23, 24.

(*r*) *Obſ.* 18, 19, 20, 22.

dat terror; quae ſymptomata habeat, pro variete ſubjecti quod corripit; quando, et quos potiſſimum peſſumdet, repeti poteſt ex eodem HOFFMANNO.

§. XXXI. De gaudii et effuſae laetitiae vi necante, ſequentia ſufficiant exempla. Firmae valetudinis, nec ullo antea morbo correptus, miles; dum vehementi gaudio totus perfunditur, ex impetrato amaſiae conſenſu, quam diu ardentiſſime exoptaverat, corruit ſubito et exſpirat. Diſſectio monſtravit pericardium cruore valde extenſum et turgidum, absque ullo alio vitio; ut hinc pateat, vehementi et ſubito effectu incitatum ſanguinem, per reſoluta vaſcula exhalantia impetu diffluiſſe, ſicque ipſum cor in motu ſuo oppreſſiſſe et ſuffocaſſe (*s*). Et lethale fuit gaudium FOQUETO, gallo, cui, poſt longam captivitatem, libertas ad ſuos redeundi improviſo annunciabatur, referente PECHLINO (*t*). Ad ſimilem inexſpectatum, quamvis valde deſideratum, nuncium de rege revocando, ſubita quadam gaudii exſtaſi Londini exſpiraſſe OUGTHREDUM, ſenem, refert WALLISIUS (*u*). Quod pariter accidiſſe narratur matronae, haeredi acutisſimi LEIBNITII, ad repertum inexſpectatò nummorum aureorum acervum (*v*). Scilicet ſic ſaluberrimi quoque affectus, quales ſunt, qui, moderata laetitiâ, functionum vigorem et libertatem promovent, *roborando* (ut VERULAMIUS id exprimit) *ſpiritus*, *evocando eos*, *nec tamen exſolvendo*, quoque in vitium vertuntur, ſi nimii ſint, relaxando ſubito partium tonum, effundendo humores, ad deliquia et mortem usque, ſolvendo vires.

§. XXXI. Animi quoque mira illa vis, quae, ſolis ideis et imaginatione firmiter defixis, absque affectuum illa ſubita commotione, motum, ſenſum, et omnem vitae ſpeciem auferre, vel forte potius cohibere, poteſt; quaeque elucet in maxime memorabilibus ἐκϛατικοῦ exemplis, quorum in ingeniis abſtractis, phantaſticis, et fanaticis copia eſt; haec, inquam, et inſigniter confirmat praevalidam nerveae

(*s*) Eſt VATERI obſervatio in *Miſcell. cur. Dec.* III. *an.* 9. p. 293.

(*t*) L. III. Obſ. 27.

(*u*) Vid. *Act. Erud. Lipſ.* a. 1686. p. 284.

(*v*) *Dans la vie de Mr* LEIBNIZ, *miſe devant ſes Eſſais de Theodicèe.*

veae virtutis dynamicae in ipſam vitam ejusque functiones efficaciam. Permulta huc ſpectantia exempla conquirere longum eſſet, cum ſat notabilia videri poſſint apud HOFFMANNUM. (*x*).

Alia ratione, pathematum turbis magis comparanda, eandem rem adſtruunt affectiones graves hyſtericae et hypochondriacae, ſi ex immoderata mentis exercitatione vel commotione oriantur, quod praecipue quoad malum hyſtericum obtinere poteſt; id enim non tantum in praevalidos ſpaſmos, etiam ſtrangulationem ſimulantes, conjicit, ſed et ſublatis pulſu, reſpiratione, omnique motu perceptibili, ſyncopen perfectam inducere poteſt, quae per plures horas, imo dies integros, durat, prouti id collectis pluribus exemplis ex inſtituto ſuo comprobat BRUHIER (*y*).

Quodſi vero diſpoſitioni hyſtericae, etiam per graviditatem magis irritabili, ſupperaccedat validum pathema, non mirum quod etiam tum è medio plane tollat et exſtinguat hominem, quale exemplum, inter alios, habet PECHLINUS (*z*).

§. XXXIII. Sed vel magis virium vitalium, ex parte mentis incitatarum, directa in ipſam vitam efficacia eluceſcet, ex contrario, quod habere poſſunt, effectu, conſervandi nempe, alendi quaſi, et reſuſcitandi vitam, multis malis et morbis fractam, et fere integre deficientem. Egregia eſt, et referri meretur, quam, huc facientem, habet obſervationem modo dictus auctor. Vetula, febre ardente, diarrhaea etc. attrita et exhauſta, militum furori et furtis, vix paucis cum pannis, ſubducta, ſaeviente hieme, aeris inclementiis, non niſi linteaminibus tecta, ſeſe exponere cogitur per plures horas. Hinc ſumme debilis vix vocem proferre par eſt. Accedit levis deliratio, gangraena natium, frigus univerſale, pulſus inaequalis et deficiens, ut plane moribunda eſſet. Interim abrupta inter ſuſpiria indicat, ſe de filia ſua inquietam eſſe, nec mori poſſe antequam eam viderit. Filia fruſtra quaeritur. Illa interim, animam agens,

(*x*) *Med. rat. ſyſt.* Tom. IV. part. III. cap. de catalepſi §. 11, 13. et obſervatione ſnbnexa ſecunda.

(*y*) Libr. cit. T. II. p. 400. ſeqq.

(*z*) Lib. I. Obſ. XXX.

agens, protrahit mortis agonem, usque dum octavo demum die appareat filia. Tum noſtra, ſenſus et vires quaſi reſumens pro momento, filiam amplexu diu expetito excipit, atque mox exſpirat. Sic ſpe focillatum deſiderium, vitales vires conſervando, vitam agonizantem alere, et morti jam quaſi prementi reniti potuit. Fuerat autem per tres integros dies absque ullo pulſus veſtigio, et absque calore (*a*).

§. XXXIV. Tam potens eſt, et quaſi immediata, vitae virium, per nerveum ſyſthema, ut videtur, directe affectarum, in ipſam vitam efficacia (§. XXIX - XXXIII.). Nunc videbimus cohibitae vitalis partium actionis exempla, ubi quidem nervorum energia quoque magnas partes habere videtur, ſed ſimul major adeſt, de vitiis corporeis praegreſſis et irritantibus, ſuſpicio.

Atque huc primum refero frigus febrile. Momentoſum illud, et periculi plenum, naturae luctantis ſtadium, quod, quoad effectum, fere praevalido terrori (§. XXIX.) aequiparandum, imminutas, ſuppreſſasque, ipſas cordis et vaſorum vitales actiones habet, ex praevalida, quae totum corpus, et vaſorum integrum ſyſthema, occupat, conſtrictione ſpasmodica (*a**); hinc pallor univerſalis, tremor, rigor, inſenſilitas, et, ni natura vincat ſpasmique vehementiam ſuperet, ipſa mors. Sanguis enim, ſic nimis diu ſtans, cogitur, concreſcit, ac reſiſtentias facit cordi inſuperabiles (*b*), ipſaeque ſimul vitae vires, inutili lucta defatigatae et feſſae, ſuccumbunt et jacent irrevocabiles; quo malignior enim cauſa ſubeſt, atque in vehementiores aeſtus et agitationes erumpendi periculum, eo in principio vires magis proſtratae, frigus intenſius, ſpasmus validior et periculum majus (*c*).

Me-

(*a*) PECHLINUS L. III. obſ. 3., coll. obſ. 27.

(*a**) Quod ex inſtituto egregie comprobans in edita nuper *de frigore febrili* diſſ. inaug. conferri meretur doct. E. PH. *van* VISVLIET.

(*b*) HARVAEUS, ipſa diſſectione illorum qui in frigore febrili mortui ſunt, reperit ſanguinem in pulmones impactum et incraſſatum, *de motu cord.* p. 140. ed. in 12. conf. *van* SWIETEN *comm.* t. II. p. 514.

(*c*) vid. BOERH. *Aph.* 623. ita ut etiam SYDENHAMUS in peſte, morborum omnium acutiſſimo, aliquando obſervaverit homines de improviſo, citra ipſius febris manifeſtationem, mox è medio tolli, Opp. S. II. c. 2. p. 133. ed. in 8vo.

Memorari dein merentur congeſtiones locales, ortae ex particulari ſpasmodica affectioni, vel in particularem locum directa, quibus obruta pars, et praecipue cor, in actione vitali impeditur, et lethali effectu cohibetur; quale quid ſupra jam tum attigi (*d*): tum pluribus exemplis, apud BONETUM, in capitibus *de ſuffocatione et de morte repentina*, reperiundis, conſtat (*e*).

§. XXXV. Sequentur affectiones et laeſiones, quae, a cauſis externis, et corpori magis alienis, pendentes, locales et particulares quaſi ſunt; quasque, ſi cauſarum illatam noxam reſpicias, vitia mechanica diceres; ſi vero earum effectum ingentem, dynamica (conf. §. XVII. fin.). Differunt autem horum ſymptomata activa, ab iis modo recenſitarum cauſarum, quod fere magis vaga ſint, non adeo univerſum corpus intime corripiant, ſed pro natura, et partis vexatae, et potentiae irritantis, impetu et periculo multum varient, quin morbos generent, et vitia nova, tum mixtionis tum mechanismi, lethalia (§. XXVI.).

Huc in genere referam nervorum, et partium nervoſarum, irritationes et vellicationes inſignes; quibus ſpeciatim ſubjungere licebit veſicae urinariae, et uteri, ſimiles affectiones et ſymptomata, ob inſigne earum, in chirurgicis et obſtetriciis, momentum.

Ergo primum laeſiones omnes et irritationes, medullae cerebri, cerebelli, ſpinalis, nervorumque inſigniorum per totum corpus, inducere poſſe convulſiones, anxietates, epilepticos inſultus, catalepticos, tetanum, *ἐμπροσθοτονον*, *ὀπισθοτονον*, mortem, nimis notum eſt, quam ut per exempla ſingularia id monſtrari debeat (*). Seligamus autem quaedam alia notabiliora huc referenda.

A tractione et vellicatione partis membranaceae et nerveae cauſatarum

(*d*) § XII. not. (*t*).

(*e*) vid. *Anat. pract.* L. II. S. II. Obſ. praecipue 22, 21, 25. cum additam, MANGETI, tum L. II. S. XI. Obſ. praecipue 9, 11, et ex BARTHOLINO, 18. *Additam.* Obſ. 1. et 2.

(*) Conferri merentur obſervationes a BONETO collectae, ubi a vulneribus capitis, vel leviſſimis viſis, vel curâ neglectis, exortae ſequelae, inflammationis, ſuppurationis, compreſſionis et cujuslibet malae cerebri et meningum itemque aliarum partium affectionis etc., mortem diras plerumque inter convulſiones induxerunt. vid. Lib. IV. S. II. Obſ. 6--18. Tom. III. p. 325--345.

tarum dirarum convulſionum, et ipſius mortis, exempla ſunt in herniis incarceratis, praecipue ſi per rudiorem caſtrationis operationem curentur vel potius divexentur (*f*). Et, feliciter etiam peracta herniotomia, paucis poſt diebus ſupervenire viſus eſt ſpasmus, fauces et os adeo conſtringens, ut deglutitio vel oris diductio plane fere prohiberetur, unde quinta die mors, viſceribus omnibus illaeſis (*g*). Et, in aliis ſimilibus caſibus, poſt os et fauces ſpaſmo conſtrictas, nunc tetanus univerſalis invaſit, nunc dirae convulſiones internecioni dederunt, abſque apparente in cadavere noxa (*h*). Imo exeunte ſolum herniâ, et ſtrangulata, inter vomitus, dolores atrociſſimos, ſingultus, incaſſa omni ope, paucas intra horas mors (*i*). Abſciſſis puriſſimo vulnere meſentericis quibusdam nervulis, ſine alia noxa, poſt acerrimos abdominis dolores, mortem intra duos tresve dies conſtanter inſequi, repetita ſe obſervatione confirmatum habere, teſtatur RUYSCHIUS (*k*), et ulterius aſſerere nititur BOERHAAVIUS (*l*). Ileum, ſeu inteſtinorum introſuſceptionem, inflammatione et conſtrictione confirmatam, inſequuntur intolerabiles circa umbilicum dolores, qui raro per triduum decurrunt, quin homines ab iis victi moriantur (*m*). Puella, per annos convulſionibus miris tota agitata et contracta, viſum etiam et auditum, absque viſibili noxa, perdens, ſubinde et loquelam, tandem doloribus et ſpasmis adeo violentis corripitur, ut ſub iis exſpiraret. Omnia viscera perluſtrata nil monſtrarunt, quod cauſa mali eſſe potuerit, donec in abdomine reperiebatur corpus glanduloſum, durum, ſatis ingens, aſperum, lumborum omnibus vertebris accretum, quod et irritaverat nervulos plexus meſenterici, et compreſſerat eos qui e lumborum vertebris emanant, et acri humore effuſo novas vellicationes fecerat, ſicque dira illa mala omnia produxerat (*n*).

§. XXXVI.

(*f*) BONETI *anat. pract.* L. III S. 29. obſ. 10.

(*g*) GOHLII *act. med. Berol.* dec. I. vol. 7. p. 68.

(*h*) WEPFER *Cicut. aquat. hiſt.* p. 100. edit. orig.

(*i*) BOERHAAVE *praelect. de morbis nerv.* edit. a doctiſſ. J. *van* EEMS Tom II. p. 426, 428.

(*k*) *Adv. anat.* dec II. N. 4. p. 8, 9.

(*l*) L. c. p. 425. ſeq.

(*m*) BOERH. l. c p. 429.

(*n*) Eſt obervatio BONETI libr. cit. L. I. ſect. XIII. obſ. 4.

§. XXXVI. Dein alias quasvis partes ſenſiles, valide affectas, convulſio lethifera ſequi poteſt. Vir, lautae ac libidinoſae vitae totus deditus, ſubitam ſibi imperat abſtinentiam & caſtitatem; poſt paucos menſes nauſea et vertigine corripitur, brevi in epilepſiam terminandis, cujus ſaevitie, cum valido dentium fragore, oppresſus, repente exſtinguitur. Viſcera omnia nil vitii habent, ſolum vas deferens ſemine corrupto, viridi, diſtentum, et ulceratum, prava illa qualitate, irritante, omnes iſtas nervei ſyſthematis turbas et mortem induxiſſe videbatur (*o*). Homo iracundus, infra oculum leviter vulneratus, gladii mucrone, palpebram ſolum inferiorem penetrante, et oculi bulbum parum contundente, procumbit mox in terram, ἄφωνος, paucasque intra horas, fortiſſimo epileptico paroxyſmo correptus, obiit. Sectio nullum vitium monſtravit, praeter laeſionem extus apparentem (*p*). In vulneribus ſclopetorum exploſione inflictis, quae lata membranarum laeſio comitatur, aegris, per aliquot dies ſe ſatis bene habere videntibus, ſubitae interdum mox accidunt faciei convulſiones, cum ſpasmodica et invincibili maxillarum conſtrictione, atque tales citiſſima mors manet (*). Et in genere (nam contrahere materiam nimis amplam aportet) partes quaevis, nerveae, aponeuroticae, tenſae, vulneratae, nec audaci inciſione mox a vicinorum conſtrictione et coarctatione liberatae, diras illas convulſionum ſequelas lethales habere poſſunt, uti id de nervi vel tendinis dicta punctura, paronychia, venaeſectione infelici, permultis et diverſis conſtat exemplis, penes auctores practicos et chirurgos fere quosvis reperiundis (*q*).

§. XXXVII. Veſicae affectiones validae, vexationes et vulnerationes, ut a veteribus valde jam reformidatae ſunt: ita, de earum

(*o*) Eſt obſervatio ZACUTI apud BONETUM L. I. ſect. XII. obſ. 44.

(*p*) BONET. *an. pr.* L. IV. ſect. III. obſ. XVII. §. 3.

(*) Eſt experti chirurgi RANBII obſervatio, adducta à cl. MEAD. *introd. ad tent. de venen.* p. 15. ed. Goett.

(*q*) Inter alios vide apud BONETUM l. c. obſ. 19. 21. etc. et BOERHAAVIUM integro capite *de paronychia* libr. cit. Tom. I. p. 287 – 317. item hujus obſervationem de diriſſimo tetano tendinis inflammati rudem vellicationem ſequente. ibid. p. 268. ſeq. et quae addit *van* SWIETEN ad Aph. 162, 163, 182 – 184. *Comment.* Tom. I. p. 239 - 242. 299 - 301.

rum pernicioſis ſymptomatis, haec habet ARETAEUS; κυςις χαλεπη μὲν . . . . πονησαι, κὴν ἀλλοισιν ξυμπεπονθῃ. χαλεπωτερη δε και θανατωδεςερη, ἢν ἀφ' ἑαυτης ἀρξηται. και γαρ και δυνατωτατη παντα ξυμπαθεα ποιησαι, και νεῦρα, και γνωμην. id eſt, *Veſica difficiles dolores patitur, et quum ab aliis participat; ſed difficiliores et magis mortiferos ſi per ſe laborare inceperit: nam omni corpori et nervis et menti labem communicare valentiſſime poteſt* (*r*). Et alio loco de vulneribus & ulceribus inibi accidentibus, ἢν δε ἐπι τρωματι ἀλγος ἐκφανῃ, τρωμα μὲν ὀλεθριον· το δε ἑλκος κὴν μη ἀρχηθεν κτεινῃ, πυρετοις ἢ φλεγμονῃ ἀνηκεςον γιγνεται. . . . . . πυον δε ἀλλ' εἰς παχυ, λευκον &c. ἐυηθεα τα ἀπο τωνδε ἑλκεα· ἢν δε ἐπινεμηται, τρυγωδεα, μυξοποια, κακοδμα ουρεουσι των τοιωνδε ου βραδυνει θανατος. κ. τ. λ. id eſt, *Sin autem a vulnere dolor excitetur, vulnus utique mortiferum eſt; ulcus vero, etſi non protinus interficit, febribus tamen aut inflammatione inſanabile redditur. . . . . . verum ſi pus craſſum, album* &c. *ab his orta ulcera benigna ſunt. at ſi depaſcantur, foeculentam, mucidam, graveolentem urinam reddunt, hiſce non tarda mors advenit* &c. (*ſ*).

Atque haec quidem, quamvis etiam hodie conſtet, non tam abſolute lethalia eſſe, ac veteribus habita ſunt, veſicae vulnera, multiplicibus obſervationibus a recentioribus confirmantur. Lithotomiam, nimia veſicae vexatione factam, inducere convulſiones, ſingultum, mortem, ſatis notum eſt (*t*); et quoties ex irritatione et calculo haerente in veſica, ureteribus ac renibus, diros inter dolores et convulſiones, idem accidere poſſit, videre eſt apud BONETUM (*v*). Et HOFFMANNUS multis obſervationibus oſtendit, eos, qui ex calculi tormentis moriuntur, tum corruptionem putredinoſam habere; tum, per συμπαθειαν, ventriculi inflam-

(*r*) *De Morb. acut.* Lib. II. Cap. X. ed. BOERH. p. 23. A.

(*ſ*) *De Morb. diut.* L. II. C. IV. B. C. D. p. 55.

(*t*) BOERH. *de Morb. nerv.* Tom. II. p. 431.

(*v*) *An. pr.* L. III. ſect. XXII. XXIV. XXV. etc. an et huc facit obervatio PLATERI apud eundem L. IV. ſect. II. obſ. 13.?

flammationem, gangraenam, et inde ortas epilepticas convulſiones contrahere (*); ut quoque haec mortis cauſa ex vitio mixtionis et dynamico complicata ſit.

Contigit nuper Amſtelaedami, referente id mihi Medico fide digno, teſte oculato, ut homo dyſuria laborans, admittensque cum facilitate catheterem, quae urinam educeret, certo tempore illum plane non admitteret, hinc, irrito chirurgi familiaris conamine, alius arceſſitus eſt, qui poſt quaedam tentamina introducit; tumque per plures dies introducendi facilitas manet, ſed redeunte denique inmittendi difficultate, homo, bene ſanus viſus, inter chirurgi repetita conamina, convellitur, deficit, et exſpirat ſubito. an hic caſus referendus ad eum contra quem ARETAEUS monuit? κύστις δὲ. . . . ἄλλοτε μὲν ἐς ἔκκρισιν παρεῖται, καὶ ἔστι τῶν περιττῶν ἀεὶ πλήρη. κύστις δὲ καὶ ἐς ὄγκον μέγιστον ἀείρεται . . . . . . ἔνθα ὦν ἐς μὲν τὴν κύστιν τῷ καθετῆρι ὀργάνῳ οὐκ εὔτολμον χρέεσθαι· κίνδυνος γὰρ σφακελίζειν τῇ κύστι, ἠδὲ σπασμὸν διδόναι τῷ ἀνθρώπῳ, κ. τ. λ. id eſt, *Veſica vero. . . . interdum ad excernendum debilitatur, reſolvitur, recrementorumque ſemper plena reperitur. intumeſcit vero et in maximam molem . . . . tunc igitur inſtrumentum, quod cathetera vocant, in veſicam demittere haud ſane tutum eſt: ne corrumpatur enim veſica, et homo convellatur, diſcrimen eſt* etc. (*x*).

§. XXXVIII. Uteri irritationum dynamica et lethifera efficacia conſpicua praecipue in illis eſt, quas partus, ejusve ſequelae, violenter habent; et diſtinguenda ab ea, quae hujus partis corruptioni et degenerationi malignae praecipue debetur (§. XXII.). Scilicet convulſiones praevalidae, repetitae, et in lethalem ſyncopen brevi terminandae, ſat frequens ſunt cauſa funeſti fati quod tot parturientes et foetum modo enixas abripit (*t*). Incidunt autem eae in feminas maxime ſanas, primiparas, ſanguine floridas, εὐσαρκέας, vel

(*) *Med. ſyſt.* Tom. III. ſect. I. cap XVII. §. 19, 20.

(*x*) Lib. cit. p. 83. lit. D. E.

(*t*) Conſ. MAURICEAU *des malad. des femm. gr.* L. II. ch. 28. *de la* MOTTE *traité des accouch.* Liv. III. ch. 12. et pleroſque auctores, qui horum veſtigiis inſtiterunt. ut PUZOS, LEVRET &c

vel ſaltim iis maxime lethales ſunt. Diſtentus enim in hisce, inſolitâ mole, ſenſiliſſimus uterus, validius reſiſtit, dolores creat ingentes, et multas turbas; viarum anguſtia, ligamentorum pelvis adhucdum integra reſiſtentia, partiumque muscularium vegetum robur, difficultatem excludendi faciunt, et viciſſim naturae, ſe liberare nitentis, molimina incitant efficaciter; quodſi hisce accedat infantis moles grandior, ut facile in robuſtis id evenit, vel ejus incongruus ſitus, ita ut vel ob capitis incuneationem (quod dicunt), vel ob neceſſariam infantis inverſionem, merito inter difficillimos, qui manu artifice abſolvi debent, partus, caſus referendus ſit: tum ſane raro, inter impetuoſa, ſed irrita, conamina convulſiva, natura non deficit, et certum ſibi exitium parat; ni forte chirurgi auxilium, ſat mature et debito cum judicio, feliciter fuerit applicatum (*v*).

Sed alia adhuc cauſa eſt ex qua plures gravidae, parturientes, et ex partu decumbentes, inter convulſiones, ſyncopticae exſpirant; eſtque ea uteri haemorrhagia. Sanguinis enim profluvia in animi deliquium dare poſſe, docent venae ſectionum quotidiana exempla; et, ſi maxime immoderata et ſubita ſunt, convulſiones enormes inde excitari, quas ſyncope et irrevocabile fatum brevi ſequitur, monſtrant vulgaria animalium, in hominum uſus jugulatorum, phaenomena.

Ex quibus et hoc quoque pateat, evacuationes illas non ideo tam ſubito lethales eſſe, quod humorem ad vitam alendam neceſſarium ſubducant; ſed quod iſtius ſubductionis comes, vaſorum exinanitio, et partium quarumcunque, ut et cordis et cerebri quaedam vacuitas, convulſiones univerſales provocet, quae impetu ſuo vires disjiciunt et vitam extinguunt.

Id quod et ad alias evacuationes ſubitas et ingentes mortem inferen-

(*v*) Non convenit tot exempla adgerere, quot de convulſionibus parturientium lethalibus, ex aliqua vel pluribus recenſitarum cauſarum, exhibent ſcriptores obſtetricii, ſed videri merentur MAURICEAU l. c. p. 337. et ſeq. et *Obſerv. ſur la groſſ.* obſ. 3. 36. 86. 90. 343. 420. 552. et 582. *de la* MOTTE *Obſ.* 217-222. SMELLIE *Rec.* XVIII. Art. V. Obſ. II. LEVRET *ſuite des obſerv. ſur les acc. lab.* art. X. et *l'art des accouch. demontrée* part. IV. art. 8. item §. 559. ubi momentum conſiderat, quod uterus disruptus hisce malis addit.

ferentes, e. g. hydropicorum etc. transferre licet, adeoque et hoc moriendi genus ad claſſem noſtram dynamicam redigere (*x*). Sed in viam.

Quoad uteri itaque hæmorrhagias merito quoque HIPPOCRATES; ἐπι ῥοῳ γυναικειῳ σπασμος και λειποθυμιη ἢν ἐπιγενηται, κακον. (*y*). Accidunt autem illae, et lethales fiunt, praecipue verſus geſtationis finem, ubi quavis è cauſa, lapſu, concuſſu, funiculi umbilicalis circa infantem convolutione, imo terrore, et gravi quovis pathemate, placenta vel ſui parte vel integra ab utero, jam valde diſtento et turgido, cui inſerta erat, ſeparatur, ſicque vaſorum oſtia aperta fiunt, funduntque ſanguinem ad mortem usque. Quo triſti fato, propriam ſororem fungi videre ſe debuiſſe, toties dolet celebris MORICAEUS, quia unicum in hisce caſibus remedium, foetus et ſecundinarum promta extractio, quò uterus, inde in minus volumen redire et ſe contrahere potens, vaſa claudat, ſero nimis adhibitum erat (*z*). Prouti vero hic caſus tam ante partus terminum, quam in ipſo partu, et poſt eum, ob retentum adhuc in utero aliquod corpus heterogeneum, a plerisque ſcriptoribus confirmatus eſt (*a*); ita et ob amiſſum ſolum uteri tonum et contrahendi vim, per praevalidam ejus, in corporibus praecipue laxioribus, extenſionem, poſt partum, omni modo felicem viſum, accidit, et quam maxime improviſo et ſubito necare obſervatus eſt MORICAEO (*b*), et MOTTIO, explicationis honorem ſibi vindicante, meo quoque in obſtetriciis praeceptore, LEVRETO (*c*).

§. XXXIX. Viſis ſic laeſionum et vexationum ſingularium partium effectibus dynamicis pernicioſis (§. XXXV-XXXVIII.), id adhuc ſuperaddere conducet, quod multo levior quoque cauſae nocentis actio

(*x*) Conferatur explicatio ill. SENAC. in capite de Syncope §. 3. *Traité du coeur.* tom. II. chap. XVI. art. 1. et LEVRET. Diſſ. *ſur la cauſe des pertes de ſang qui arrivent* etc. ſubjunct. ipſius *compendio.*

(*y*) *Aph.* 56. *Sect.* V.

(*z*) *Des Mal. des f. gr.* p. 162. ſeqq.

(*a*) MAUR. *dans ſes obſ. de la* MOTTE *Obſ.* 203—211. SMELLIE *Rec.* XII. Art. II. obſ. 1—11. ſeq. PUZOS *traité des accouch.*

(*b*) *Obſ.* 230.

(*c*) *Diſſ. ſur la cauſe de la mort ſubite des femmes en couche. Suite des Obſ.* pag. 264. ſeqq.

actio ſufficere videtur, quae, partibus maxime ſenſilibus, ventriculo vel inteſtinis, applicata, turbas enormes creet per inſignem, et ſaepe jam memoratam, quae hisce ineſt, omnem oeconomiam in conſenſum rapiendi, vim.

Diriſſimae illae convulſiones e. g., quae epilepſiam comitantur, quoties non a ſolis vermibus, in infantium inteſtinis nidulantibus, proficisci, expulſis hisce ceſſare, relictis mortem ipſam inducere, obſervatae ſunt (*d*)? Mulier quadragenaria, dum opere quodam domeſtico occupatur, verâ corripitur catalepſi, ſed ſuperveniente vomitu, quo binos vivos vermes rejiciebat, mox in incepto opere pergit, non memor intermiſſae morae (*). Et ſyncopes, in mortem veram terminatae, non alia cauſa reperta eſt quam lumbricus in ventriculo hoſpitans (*e*). Hinc mortem ſaepe inopinam opprimere ex ſolo ventriculo a vermibus corroſo, e ſuis et TRALLIANI obſervationibus, concludit BARTHOLINUS (*f*).

Et, anne obſervata, quae proſtant, de palpitatione cordis et ſyncope, lethalibus, imo de ipſa ſubita morte, a vermibus in pericardio repertis, et cordi adhaerentibus (*g*), potius explicari debent ex titillatione et irritatione inſigni, quam ſuo motu producunt haec animalia; quam ex mechanico et materiali terebrationis et roſionis ſuae effectu? cum et aliae proſtent obſervationes, de laeſionibus, ulceribus inſignibus, imo integra fere corruptione in ipſo corde (prouti ſupra de ventriculo id annotavimus. §. XVII. p. 18.), ſatis diu tolerata, absque vitae ſubito diſpendio (*h*); et ſolus cordis, per vulnus thoracis patentis, attactus, ſpecillo vel digito factus, mox ſyncopen, mortis illam imaginem, induxerit homini; quae SPIGELII obſervatio

(*d*) Conf. cl. *van* DOEVEREN Diſſ. *de verm. inteſt.* p. 62, 63. et quae BONETUS habet. L. I. S. XI. Obſ. 40. et 41. S. XIII. Obſ. 27.

(*) Obſervante cl. *van* SWIETEN *Comm.* T. III. pag. 316.

(*e*) Eſt BONETI obſervatio L. II. S. X. Obſ. 21. et ſimilis habetur in *Philoſ. Tranſ.* N. 224. p. 362.

(*f*) *Hiſt. anat.* cent. IV. hiſt. 77.

(*g*) Apud BONET. L. II. S. VIII. Obſ. 19. 25. S. X. Obſ. 7. et XI. Obſ. 3.

(*h*) Vid. notabile exemplum apud BONET. S. XI. Obſ. 32.

vatio eſt, a celebri chirurgo PEYRONAEO iterum confirmata, referente SENACO (*i*).

§. XL. Quod vero nunc recenſitae cauſae, actione fere magis aperta, et mechanica ſaepe (§. XXXV. init.), peragunt, ut, nerveum ſyſthema irritando, impetus cieant, vires projiciant et quaſi exſolvant; id et peragunt, ſed modo et efficaciâ plerumque minus apertis vel explicabilibus, pleraque *Venena*, et venenorum vim habentes potentiae, ut *vapores*, et *contagia* pernicioſa, *fulminis* et *electricitatis* efficacia deleteria, cet. Quae itaque ordine jam perluſtranda ſunt, quatenus ad ſcopum noſtrum faciunt. Sed indolem propriam, naturam et mixtionem venenorum, chemice et pharmaceutice perquirere, ſingulasve eorum et minimas diverſitates ſcrutari, non attinet; eſt illud materies integrorum librorum, eſt quae ipſos in arte conſummatos viros exerceat, cujus rei ſpecimina ſolum citare liceat eruditam diligentis LINDESTOLPII operam (*i*†), et ſubacta judicioſi MEADII tentamina (*k*). Sed phaenomena ex aſſumtis venenis orta, et praecipuam, quibus necant, dynamicorum ſymptomatum varietatem perquirere, noſtrum erit.

Ergo primum accerrima illa ex mineralium claſſe venena, Mercurius corroſivus et Arſenicum, quibuscum WEPFERUS potiſſimum experimenta ſua inſtituit (*l*), et quae MEADIUS pro exemplis claſſis metallicae ſiſtit (*m*), corrodunt quidem et deſtruunt, efficacia vix reſiſtibili (§. XXIII.), ſed et non poſſunt non, quin irritent atque laceſſant ſimul quam violentiſſime, cum in partes adeo ſenſiles et tanta impetum ciendi facultate gaudentes, ac ventriculus et inteſtina ſunt, agant. hinc inductas, ex horum venenorum violentia, corroſiones, vasculorum diſruptiones, eſcharas ampliſſimas gangraenoſas et ſphaceloſas, antecedunt quoque dolores et convulſiones atrociſſimae, quae vitae vires projiciunt, omnia conturbant, et

(*i*) *Tr. du coeur.* T. II. p. 344.

(*i*†) *De venenis*, *liber*, auctus et editus a CH. G. STENTZEL. Frf. 1739.

(*k*) *Venenorum expoſitio mechanica.* primum 1742. et quarto 1706. edita, Opp. Goettingae latine editorum tom. 2do.

(*l*) *Cicut. aquat. hiſt. et nox.* cap. 21. 22.

(*m*) Libr. et edit. cit. p. 162.

et ipſam univerſalem νεκρωσιν accelerant, inducunt (*n*). Sed vel magis hujus acrimoniae irritans efficacia patet, ex dirioribus convulſionibus, quibus correpti et extincti ſunt ii, qui, vulnere vel leviſſimo et cutaneo, receperant venenorum horum ſpicula (*o*). Scilicet iis in caſibus, ubi absque notabili convulſione mors ingruit, veneni violentia mortificationem et partis deſtructionem mox induxiſſe videtur, atque ideo impetus ciendi potentiam deleviſſe; quae è contrario perſtitit, et in actum deducta fuit, ubi minori deleteria vi, vel in partem minus nobilem, egit venenum, ut inde irritamentum excipiendi communicandique vis in integro manſerit. Et huic explicationi anſam quandam dare videtur WEPFERUS (*p*).

§. XLI. Et videtur hoc porro probari, ex necandi modo venenorum vegetabilium, quae, ut minus ponderoſa ſunt, ita et minorem vim habent, acrimoniâ ſua (quae ceterum longe minor et alterius naturae eſt) in fibrarum ſubſtantiam penetrandi, ſicque diſcindendi, lacerandi, deſtruendi. Validiores enim turbas convulſivas haec creant; dum, è contrario, ſi mature ventriculo excutiuntur, ſopiuntur turbae, et reſaneſcit brevi aminal; id quod noxae materialis non relictae indicium eſt; cui accedit, quod vix haec noxa reperiatur etiam in iis, quae vegetabilis veneni vi ſuccubuere.

Cicutae aquaticae radix, ab hominibus funeſto errore comeſa, vel animalibus experiundi gratia intruſa, ventriculi mox turbas ingentes excitavit, praecordiorum ſummum dolorem, et anxietatem, convulſiones univerſales, horrendas, ὀπισθοτονον validiſſimum, maxillarum ſpasmum invincibilem, veſicae conſtrictionem et urinae ejacula-

(*n*) Conf. experimenta et obſervationes WEPFERI l. c. et in compendio *Scholia* ad capp. citt. p. 289. ſeqq. et 305. ſeqq et SPROEGELII in diſſ. *ſiſtente experimenta circa venena* (Gott. 1753.) Sect II.

(*o*) WEPFER p 289. hiſt. 13. MEAD. p. 161. et praecipue SPROEGEL. l. c. §. 28.

(*p*) Pag. 307. ubi ita quaerit; *cur nullae convulſiones tantopere irritata membrana nervea ventriculi et inteſtinorum ſupervenerint, explicatu perdifficile mihi videtur, cum mitius his partibus affectis aliquando praeſes ſyſtematis nervoſi excandescat, et hac ratione opitulari conetur . . . . . . forte non in auxilium raptus fuit, quia ventriculus validus hoſtem ſolum in principio excutere conatus eſt pluribus nixibus; poſtea vero, a tot laboribus diſſipatis ſpiritibus animalibus, praeſes ventriculo non amplius ſuccurrere valuit* etc.

culationem impetuoſam, diaphragmatis contractiones et ſingultus enormes; brevi diriſſimae epilepſiae quaevis ſymptomata, ſicque disſipatis viribus mortem (*q*). Interim, quibus contigit adeo felicibus eſſe, ut, inter dira haecce mala, vomendi conatus cardiae et faucium conſtrictionem vicerint, vel quavis arte ingeſtum emeticum vomitum excitaverit, ſicque ſe liberarint ab haerente in ventriculo mali primo fomite, illi brevi, et ſaepe paucas intra horas, integre reconvaluerunt, dum qui longius decumberent, ad id, non ob noxam particularem, ſed ob projectas, per tot agitationes, vires, cogebantur (*r*). Examinato canum, qui veneni vi ſuccubuerant, ventriculo, is conſtrictus et corrugatus repertus eſt, rubedine inflammatoria paſſim tinctus, quae tamen ad membranam fibroſam ſeu muscularem non penetrabat (*s*).

Similis fere naturae radicum eſum perniciofum, cum ſymptomatum et effectus genere fere eodem, habent plurimi auctores (*t*).

Napelli quoque, quae Aconiti ſpecies eſt, fere eadem eſt, quae cicutae aquaticae, vis et agendi modus. Data ejus radix feli, poſt multivarias agitationes, validas convulſiones, cum rigiditate univerſali, mortem intulit. Ventriculus reperitur bene conſtitutus (*v*). Canis ex ingeſto radicis pulvere, ad gr. xv, mox faucium

(*q*) Vide accuratum obſervatorem cl. WEPFERUM, in hiſtoria Jacobi Maeder, et Matthiae Graff. cap. 5, 7. etc.

(*r*) Sic Catharina Maederin, quae omnem ſymptomatum violentiam perpeſſa videbatur, dum vomitu tandem rejicit ingeſta, poſt 24 horas absque ulla labe reconvalescit. Maria Maederin intra 8. horas, poſt vomitum, penitus reconvaluit, et ſic in tribus reliquis. WEPFER. l. c. Canes, qui vomitu mox rejecerunt intruſas radices, nullum ſiniſtrum ſymptoma perpeſſi ſunt, p. 134—136.

(*s*) Pag. 135—147. ſeqq.

(*t*) De radicibus *oenanthes aquaticae viroſae* Lobelii, *van der* WIELE. Cent. I. Obſ. 47. WATSON, *Phil. Trans.* N. 480. art. XII. pag. 227. ubi, absque inſigni ventriculi malo, brevi, diras inter convulſiones, et maxillarum violentiſſimum ſpasmum concidunt, poſt 4. vel 5. horas, mortui, et ejusdem obſervatio *ibid.* Vol. L. part II. art. 114. pag 856. ubi homo convulſionibus correptus, perdito ſenſuum uſu, ſudore diffluens, ore ſpumans, ventre tumens, exſpirat intra tres horas poſt hauſtum radicis ſuccum; dum in priori caſu vomitorium prompte ingeſtum quosdam penitus ſervavit. Idem quoque *Philoſ. Tranſ.* N. 473. p. 18 ſeq. refert de comeſta *Cicuta majori vulgari* Bauhini (cujus nuper tanta laus fuit contra carcinomata) quae poſt vehementem vertiginem coma inducebat, dein convulſiones et mortem intra 3. horas, dum ii qui hauſto oleo vomuerunt mox reſtituti ſunt, etc.

(*v*) SPROEGEL diſſ. cit. §. 4.

cium conſtrictione, et ſuffocatione quadam corripitur, deinde, viribus exſolutus et animo quaſi delinquens, jacet; inde vomit valide, et continuo, redingruit deliquium; ſuccedunt validae abdominis et diaphragmatis convulſiones, cum vomitu et ſuſpiriorum gemitu; atque hiſce ita per horam durantibus convaleſcit penitus. Repetiti in altero cane experimenti idem eventus (*x*). Vir qui herbam comederat, calorem mox fodicantem urentemque ſentit, ab ore usque ad ventriculum, quo acris bolus tranſierat; inde ſenſatio iſta per totum corpus ſe diſpergit, haerens praecipue in extremitatibus; vacillant articuli; tendines laceſſuntur; ſanguinis circuitus intercipi videtur; inde, hauſto oleo, vomit, vertiginoſus fit, et plane ſyncopticus; ex quo periculoſo ſtatu, per varia volatilia et ſpirituoſa, revocatus, brevi reſtitutus eſt (*y*).

Ceterum, et cum Napello, et cum Cocculis, nuce vomica, helleboro albo, aliisque, experimenta inſtituit laudatus WEPFERUS (*z*), quae pleraque huc pertinent et conſuli poſſunt; poſſunt autem ad noſtrum ſcopum ſatis haberi, quae de Cicuta et Napello, quaſi inſtar vexilliferorum claſſis acrium venenorum vegetabilium, adgeſſimus.

§. XLII. Sed porro, alia vegetabilia in quibus nulla noxia acrimonia quoad ſenſum detegitur, ſymptomatum minime minori violentiâ mortem quibusdam animalibus inferre viſa ſunt. Amygdalae amarae, contritae, avibus plurimis et quibusdam quadrupedibus intruſae, mox convulſiones membrorum univerſales, et colli contorſiones induxerunt, epilepticis inſultibus ſimiles; quin et aliquae membra traxerunt quaſi paralytica, inde conciderunt attonitae quaſi apoplexia tactae, et exſpirarunt intra pauca minuta poſt ſumtum venenum. Ventriculus ſpasmodice conſtrictus, et leviter inflammatus, cerebrum ſanguine turgidum. Quadrupedia quaedam vomitu omne malum rejecerunt (*a*).

An

(*x*) Vid. *Exp. and obſ. on the effects of poiſons by Mr.* COURTEN. *Phil. Tr. abr. by* BADDAM. Vol. V. p. 471 ſeqq.

(*y*) Eſt obſervatio VINC. BACONIS, *Phil. Tranſ. abr. by* BADD. Vol. IX. p. 408. ſeq.

(*z*) L. c. capp. XI—XVI.

(*a*) Ex WEFFERI experimentis Cap. XIX.

An vero huic veneno aequiparari poteſt effectus lethalis aquae deſtillatae Lauro-ceraſi? Convenit ſaltim quadantenus, oleoſa ſua naturâ, et ſapore grate amaro. Catello ingeſta haec aqua produxit titubationem, convulſiones vehementes, mortem; dura meninx inflammata, cerebrum ſanguine turgidum, lividum. Minori doſi data canibus, ſoporem tantum induxit, et reconvaluerunt; majori doſi data cani robuſto, produxit membrorum vacillationem, corporis lapſum, crurum extenſionem, anxietatem, mortem. Huic viſcera quaedam inflammata; non cerebrum; ſanguis in venis omnis concretus; ventriculus conſtrictus. Data dein maxima doſi, promta mors ſecuta eſt, absque reperiundis in cadavere ejus ſignis (*b*). Duae feminae unusque juvenis, epota ſat inſigni hujus aquae quantitate, de ventriculi torminibus queruntur, et, amiſſa loquelâ, absque ullo convulſionum indicio, intra horam exſpirant. Cadavera nil exhibebant quod venenum ſumtum proderet (*c*). Aqua haec cohobatione fortior reddita in ipſo per oeſophagum tranſitu necavit canem, absque ſignis inflammationis (*d*). Et in genere, quod notandum, conſtare viſum fuit, quod, quo quantitas data minor eſſet, eo certius convulſiones ſequerentur, ſed et tum ſimul certior, absque noxa remanente, reconvaleſcentia; et è contrario, quo quantitas major, eo quidem certior mors, ſed tum absque forti convulſione, poſt paralyſin quaſi lumborum et crurum, inter ingentem ſpirandi difficultatem, invadens (*e*). (Conf. dicta in §. XL. fin. et XLI. init.)

Atque ex his MEADIUS conjicit (*f*), repelli quaſi, ab attactu hujus aquae, nervorum vitalem influxum, primum ex parte quam tangit, et mox ex reliquis vitalibus organis, indeque praegreſſas quasdam convulſiones inſequi paralyſin univerſalem; pendere autem hanc

(*b*) Vid. D. MORTIMER *in his experim. concerning the poiſonnous quality of the Laurel-water. Phil. Tr.* N. 420. BADD. IX. p. 213. ſeqq.

(*c*) Vid. obſervationes D. MADDEN, quibus primum venenata qualitas huius aquae innotuit, in *Phil. Tranſ.* N. 418. BADD. IX. p. 177. ſeqq.

(*d*) MEAD, ex NICHOLS l. c. p. 193.

(*e*) Eſt obſervatio MADDENI l. c.

(*f*) L. c. p. 194 — 196.

hanc aquae efficaciam a vi ſtupefaciente, quae gravi oleo ipſius ineſt, cum etiam olei ex amygdalis amaris eliciti, ejusdem odoris et saporis, idem fuerit effectus; et confirmari illam ſtupefacientem et repellentem efficaciam, ex eo quoque, quod canis, ſolitis phaenomenis, per aquam noſtram poſt convulſiones paralyticus factus, redierit ad ſe, et reſtitutus fuerit integre, ex applicato, et ingeſto etiam, ſalino volatili ſpiritu, ut qui nervorum vires reſuſcitaverit, et ad partes ſtimulatas revocaverit quaſi.

§. XLIII. Miſſis nunc, quae ex WEPFERI, COURTENII, SPROEGELII, aliorumve experimentis et obſervatis, colligi poſſent, quoad necandi modum plantarum narcoticarum, ſtupefacientium et cerebrum conturbantium, Solani, Hyoſciami, etc.; liceat ad ſolum Opium, horum pharmacorum facile vexilliferum, animum advertere.

Nempe in vulgus notum eſt, Opium ſenſum minuere, dolores ſopire atque beatam, diras etiam inter afflictiones corporis, tranquillitatem et ἀπαθειαν inducere; conſtat porro idem etiam turbas convulſivas componere, et, in genere, plerarumque partium actionem vitalem imminuere.

Eſt certe nimis apertum, ex phaenomenis, obſervandis in iis qui opium aſſumſerunt, quam ut negari poſſit, incitare id primò, vaporoſo ſuo, ſeu ſpirituoſo, principio, ſanguinis motum, unde calor augetur, volumine ſanguis expanditur, reſpiratio acceleratur, caput praecipue repletur, ſomnolentia producitur, temulentia, titubatio, imo motus et tremores convulſivi, ac ipſa quoque, lethalis futura, apoplexia (*f*), perinde fere ac de ingeſtis ſpirituoſis notum, et ſupra annotatum eſt (XXVIII.): verum enimverò, ſi conſiderentur permulta iſta, quae a tot auctoribus, de opii agendi modo diverſum ſentientibus, adgeruntur exempla et experimenta, quorum copiam comprehendit TRALLESIUS; tunc patet, idem principium volatile agere quoque directe in ipſas, quas attingit, partes, et quidem

(*f*) Conf. qui inſtar omnium eſſe poteſt cl. B. L. TRALLES in amplo iſto et erudito opere quo *opii uſum ſalubrem et noxium* ſiſtit, edito nuper, et adhuc edendo Wratisl. pluribus tom. in 4to. et ibidem cap. II. §. 2. ſeqq. ubi ſingula haecce phaenomena multo apparatu proſequitur.

dem praecipue in ventriculum, in quo haeret (*g*), minuendo primum, et exſtinguendo, ejus actionem vitalem et irritabilitatem, dein et aliarum partium, quas ventriculus in συμπαθειαν trahit; atque ſic vere venenata vi vitam tolli.

Non alia novi elegantiora hanc in rem argumenta, quam, quae dant ROB. WYTHII experimenta (*h*); per illa enim conſtare videtur, exſerere opium potiorem ſuam efficaciam per ipſos, quos in ventriculo attingit, nerveos ramulos; non adeo per ingreſſum in ſanguinis vias, cum, poſt nervorum integritatem ſublatam, opii effectus minus ſenſibilis fuerit, quam dum omnia integra erant (*i*).

Neque ea, quae mortem, ex injecta opii ſolutione in ipſas animalium venas, praeceſſere ſymptomata, obſtare videntur. Nam haec vix ita propria opii genio dici poſſunt, ut non, pro maxima parte, a plurimis, longe alterius ſpecificae virtutis, pharmacis produci potuiſſent; atque ſic explicanda videantur, ex obſtructionibus et irritationibus vasculorum, et ſanguinis quacunque alteratione, vel coagulo, quibus heterogenea haec, ejus flumini inmiſta, nocent (*). Vel, ſi etiam opium, hoc modo injectum, aliquid narcotici effectus habuerit; eſt is tamen longe minor, neque per eum adeo mors inducta videtur, quam ſi nervoſae ventriculi tunicae directe fuiſſet applicatum (*k*).

An

(*g*) vid. adhuc TRALLES l. c. cap. IV. §. 4. ſeqq.

(*h*) *Phyſiol. eſſays*, p. 373. 376. et *Eſſays phyſ. and. litter. Edimb.* Vol. II. art. 20. p. 281. ſeqq. no. 1, 3. & p. 302. 307. etc.

(*i*) Loc. ult. cit. N. 6. et 7. 11. et 12. 14-16. et 17-20.

(*) Conferantur, in dictorum fidem, phaenomena et moriendi ratio, quam ex injectis, ſimili modo, oleo, Hellebori albi decocto et Tabaci, ſale amm. ſoluto, ſp. ſalis, aceto, ſaccharo ſaturni, alcohol etc obſervarunt COURTEN et poſt eum SPROEGEL, ll. cc.

(*k*) COURTENIUS injecit feli gr. XV. opii, aquae ℥j. ſoluta. hinc mox male ſe habet animal, ejulat, dein tremit totum, convellitur pectore, cum ſpasmis lumborum, oculorum, aurium etc. dein viſus languet, os ſpumat, quaſi ſuffocatio fieret, lumbi rigescunt, extenduntur, moritur animal. Canis, injecta opii ʒjβ, dolet, ſpirat difficulter, cor palpitat, convulſiones habet, dein tres dies in profundo ſopore apoplectico tranſigit, moritur. vid. *Phil. Tranſ.* N. 335. l. c. SPROEGELIUS injecit cani in venam ʒij, perſtitit diu ſine motu, dein debiliſſimus, vacillans, cibum averſans, moritur ſine ſymptomatis, tertio die. *diſſ. cit.* § 35, 36.

An vero opium in nervos, quos attingit, agit, ſpiritus fugando, et in centrum ſuum cogendo? quod VERULAMIUS ait; an ſegniores et languidos reddendo? quod SYLVIUS et ETTMULLERUS; an venenando eos et profligando? quod WILLISIUS; an coagulando et addenſando? quod WEDELIUS; an oppilando cerebrum et nervorum originem? quod WEPFERUS (*l*). Certe haec omnia, ut valde hypothetica ſunt, ita quoque de re ipſa vix quid explicant. Tutius quidem, cum erudito experimentorum Hallerianorum, gallica linguâ editorum, praefatore ſtatuitur, lethale fieri opium, quod partium irritabilitatem extinguat, aſt id rei modum non explicat, ſed ipſum tantum factum, experimentis cognitum, exprimit, dictione antea non ita familiari.

An vero vis vitalis cohiberi et imminui poteſt, ſolo attactu titillante quaſi et vellicante, quo opii particulae volatiles nervulos feriunt? quae fere MEADII (*m*) conjectura eſt, videtur certè ille effectus illuſtrari, tum ex pergrata et laetiſſima ſenſatione, quae opii uſum ſequitur; tum ex cognita titillationis, locorum valde ſenſilium, efficacia, ut quae vires exſolvere, et λειποθυμιαν inducere poſſit; et forte huc etiam multum faciunt obſervationes, ſupra memoratae (§. XXXIX.), de inducta ſyncope, ex ſolo attactu titillante et irritante partis. Si vero is agendi modus quandam veri ſpeciem habeat, non tamen derivanda eſt haec opii vis a ſale ejus alkalino ſtimulante (*n*); nam is non niſi validiore ignis tortura chemica inde producitur; ſed a naturali ejus principio volatili, vaporoſo, quod graveolentiâ, et effectu etiam narcotico, ſi abundantius attrahatur, ſe prodit; quodque, ſui generis plane, opii virtutem ſpecificam in ſe continere videtur, prouti ſpiritus illi, rectores dicti, ceterorum vegetabilium; et quod ideo, per totam opii maſſam gummeo-reſinoſam diſperſum, hanc matricem ſuam animat et activam facit, id quod proprio capite exſecutus eſt laudatus TRALLESIUS (*o*).

§. XLIV.

(*l*) vid. hae diverſae ſententiae apud TRALLES l. c. p. 181.

(*m*) L. c. *Tent. V. de Opio.*

(*n*) Id quod MEAD ſtatuit p. 182.

(*o*) L. c. cap. III. praecipue.

§. XLIV. Inter ea, quae ſanguini directe per vulnus inmiſſa lethalem eventum habent, venena, plurimum celebrati ſunt morſus animalium veneniferorum, et in hiſce, viperarum et ſerpentum praecipue.

Dolet primum acute pars, quam vipera momordit, tumet, rubet, livescit; dein tumor et maculae lividae ſe ulterius diſpergunt, languent vires, invadit ſopor, pulſus decrescit, intermittit, ſumma oritur anxietas praecordiorum, tremor convulſivus, vomitus bilioſus, tinnitus aurium, ſudor frigidus, et brevi ſyncope, mors (*p*). Canis à viperâ irata commorſus, vacillat, titubat, jacet ſoporoſus et apoplecticus, absque ſenſu et motu, donec intruſo ſale volatili rediret tandem ad ſe, et cordis vigor reſuscitaretur. In altero cane ſopor ſimilis (*). Eſt autem viperarum venenum ſalinae acerrimae indolis, quamvis nullo experimento, vel ad acidorum vel ad alkalicorum genus referendum, ſed ſaporis ſumme acris, et linguam vivo quaſi igne urentis (*q*); ut inde maximopere mirum videatur, quî id ſine noxa hauriri et deglutiri potuerit, ut REDI obſervata docent, niſi forte valde dilutum fuerit, ac ſaliva inviscatum et diſſolutum.

Quodſi vero recenſita phaenomena doceant viperarum venenum potentiâ potiſſimum dynamica agere, vel magis id clarum eſt ex effectibus morſus ſerpentis iſtius, omnium venenatiſſimi, caudiſoni, qui recenſentur in Anglorum actis. Canis a ſerpente caudiſono morſus ad pectus, morſu vix viſibili, mox, oculis fixis, linguâ exſerta, maxillis conſtrictis, labiis retortis, cadit mortuus intra 15. minuta ſecunda. Poſt dimidiam horam, alter canis, ab eodem ſerpente morſus in aure, vacillare incipit et motitare, quaſi leviter convelleretur, abiit tamen vacillans, poſt duas horas mortuus; diſſectio vix vitium quoddam monſtrabat. Dein plura alia animalia lethali iſti experimento data ſunt, omniaque mortua; breviſſimo vel longiori mo-

(*p*) Vid. MAYERNE in *Phil. Tranſ.* N. 211. BADD. III. p. 117. et in primis MEAD l. c. p. 23. ſeq. Conferri quoque merentur ſymptomata obſervata in hominibus, qui coram Societate regia ſe morderi paſſi ſunt a viperis, ut efficaciam antidoti ſui (olei olivarum parti valide adfricti) experimento probarent, quae retulere DR. MORTIMER et ATWELL *Phil. Tr.* N. 443. et 444. BADD. X. p. 222. ſeqq. et 266. ſeq.

(*) COURTEN in *Phil. Tr.* l. c.

(*q*) Vid. experimenta MEADII p. 28-32.

momentorum ſpatio, prouti longius vel brevius ſerpenti concedebatur tempus, morſu praegreſſo diſſipatum, ſuum venenum recolligendi. Serpens communis, a caudiſono morſus, moritur quoque octo minutis, et dein irritatus caudiſonus, ac ſe ipſum mordens, erroris lethalitatem ipſe experitur, intra decem minuta; ab alio caudiſono morſus canis, et mox ad vomendum perductus, poſt aegritudinem, et pilorum lapſum, reſanescit (*r*). Alii canes viſi ſunt inter convulſiones mori, a morſu memorato, et reperta fuere in cadaveribus vascula ſanguine repletiſſima, et tunica inteſtinorum villoſa fere deſtructa (*s*).

§. XLV. Stupenda quoque efficacia eſt veneni iſtius Americani, a celebri CONDAMINEO in Europam apportati, quo Indi telorum ſuorum apices illiniunt, atque ita vulnera vel leviſſima, iis inflicta, reddunt ſubitiſſime et certiſſime lethalia (*t*).

Eſt autem venenum illud extractum plurium plantarum, ebullitione paratum, colore, conſiſtentia, imo et ſapore, multum conveniens cum Liquiritio hispanico. Spargit id, inter ebulliendum, exhalationem adeo perniciosſam, ut cum ſopore et ſtupore quoque necet adſtantes (*u*). Et haec quidem probare videntur, eſſe multum vis narcoticae, virtuti Opii comparandae, in iſto veneno; ſed tamen opio multo potentius eſt, et alia adhuc habet ſymptomata. Nam guttula ejus, aqua diluta, vulneri leviſſimo inmiſſa, necat, intra unum vel duo minuta, animalia omnia, quadrupedia et aves; cum applicatum eodem modo iisdem animalibus Opium, imo oleum eſſen-

(*r*) Vid. *Experiments on the poiſon of the Rattleſnake. by Capt.* HALL. *Phil. Tranſ.* N. 399. BADD. VIII. p. 222. ſeqq.

(*s*) Vid. experimenta RAMBII *P. T.* p. 401. BADD. VIII. p. 253. et quae in ſe ipſo, a caudiſono ex improviſo commorſo, obſervavit ſymptomata J. BREINTAL. in data epiſtola ad COLLINSON. *P. T.* Vol. XLIV. N. 479. p. 147.

(*t*) Vid. *a letter from* R. BROCKLESBY, *concerning the indian poiſſon ſent over from* M. DE LA CONDAMINE. *Ph Tr.* Vol.XLIV.p.408. ſeqq. item *Experiments made with the poiſon of Lamas and of Ticunas. by Mr.* HERISSANT ibid. Vol. XLVII. p. 75-92.

(*u*) Ideo Americani ollae, in qua ebullit venenum, curam committere ſolent vetulae, qua forte abundent, tumque ex accidente ſtupore, caſu, et morte infelicis hujus victimae, indicium ſumunt de juſto veneni valore. D. HERISSANT, qui haec refert l. c., tum in ſe ipſo incipientem illum ſtuporem, tum vel magis in homine famulante, vidit, et expertus eſt, cum ambo exhalationem iſtam imprudenter attraxiſſent.

eſſentiale Lauro-ceraſi, Tabaci, Solani, et maxime corroſivum quoque Arſenicum, nil effeciſſent (*v*). Et retulit clarus REOMURIUS, validum urſum, qui prorſus impune tulerat integram arſenici unciam ingeſtam, nucem vomicam, et ſat ingentem ſublimati corroſivi quantitatem, ſuccubuiſſe mox et exſpiraſſe, intra quatuor minuta, poſtquam americano illo veneno infectus erat (*x*). Veneni, aqua diſſoluti, guttulis ad leviter vulneratum felis naſum adſperſis, animal ſe motitare incipit, horreſcere, ſomnolentum eſſe, et ſubito convelli, lumbis paralyticum fieri, ventre tumere, exſpirare. Cerebrum nil inſoliti habebat; ſed cor, aperto poſt horae dimidium thorace, adhuc vivide pulſat, idque ſatis diu poſt capitis truncationem (*y*).

An ergo hoc venenum, prout opium, non tam cordis, quam partium animalium et naturalium, vim vitalem exſtinguit, niſi ubi cordi etiam directe fuerit applicatum? Sopor idem, et ſtupor, acciderunt catulo, cui tamen vires rediêre, et avicula, quae de veneno comederat, poſt ſtuporem intra 15. minuta moritur (*z*). Annotatur praeterea, quod animalia vulnerata parum doloris monſtrent, corripiantur fere univerſali paralyſi, et ſaepe exſpirent ipſo momento, flaccida. Ordinariò reſpiratio multum impeditur, et ſanguis poſt mortem mire in pulmonibus et hepate congeſtus reperitur; cor autem tam potenter conſtrictum, ut cava inibi fere detegi nequeant; musculi quoque affecti videntur ac mutati, etc. Communicato autem huic veneno, per vulnusculum, non aliud antidoton vel medela eſt, quam partis, ipſo quo infecta eſt momento, amputatio vel aduſtio (*a*).

§. XLVI. Atque haec quidem (§. XL-XLV.), de præcipuorum venenorum effectu lethali dynamico, dicta ſunto. Nunc, ex propoſito ordine (§. XL.), agendum eſt de iis exhalationibus et vaporibus pernicioſis, qui reſpiratione attracti, et corpori applicati, ipſam quoque mortem cauſari queunt.

Quae

(*v*) HERISBANT l. c.
(*x*) Vid. *Hiſt. de l'Ac. des ſc.* 1747. pag. 16.
(*y*) Eſt experimentum BROCKLESBY l. c.
(*z*) Id. ibid.
(*a*) Haec habet HERISSANT l. c.

Quae necandi ratio, licet fere adhuc obſcurior videatur, quam eorum venenorum, quae manifeſtioribus qualitatibus, et aperta magis viâ, in corpus ingrediuntur et agunt; accipiet tamen et illa pro parte lucem ex praecedentibus, tum quoque viciſſim, iis illuſtrandis, et mortis generationi plenius et propius intelligendae, ſervire probabiliter poterit harum potentiarum dynamicarum conſideratio.

Scilicet facilior videtur explicatio noxae et exitii, quod, lentiori gradu et generatis fere prius morbis, inducunt, iſti vapores, qui, ex corporibus, venenata qualitate praeditis, exhalantes, eorum naturam et efficaciam retinent. Tales primum ſunt vapores multi fodinarum, qui conſtant particulis minerarum et metallorum, vel ex ſua natura deleteriorum, vel, ex corroſiva et ſubdolè acri indole, quam acidum menſtruum aëreum iis addidit, ita redditorum. Huc ergo pertinent vapores fodinarum arſenicales, mercuriales, cuprei, ſaturnini, et in genere omnes, in quibus acidum illud catholicum, vel athmoſphaericum, univit ſeſe particulis metallicis, easque diſſolutas tenet ac circumvehit. Quae enim ſupra de effectu horum venenorum acrium corroſivorum in genere annotata ſunt (§. XL.), ea de hisce vaporibus fere repeti poſſunt; hoc tantum obſervato, quod, quae quoad effectum differentia eſt, ea explicanda videatur tum ex minori efficacia vaporum rariorum, quam corporis ſolidi ipſius, ex quo exhalarunt; tum ex differenti corporis loco cui applicantur, nempe ad interiora pulmonum quo reſpiratione ducuntur, non ad inteſtina. Ut inde intelligantur quae RAMASSINUS (*b*), et ex eo LINDESTOLPIUS (*c*), habet. Nempe *eos, qui in fodinis laborant, plecti praecipue dyſpnoea et aſthmate peculiari, quod* HELMONTIUS, *ex* Gas *metallico, inſpirato et in vaſa pneumonica defixo, explicat; dein phthiſi, tremoribus, paralyſi, cet. quae affecti prius pulmonis et dein quoque cerebri indicia ſunt. Nil vero exitioſius eſſe in hisce, quam mercurii fodinas.*

Et ad hos vapores quoque proxime referri poſſe videtur calcis recentis, et murorum recens dealbatorum, exhalatio, accedente praecipue

(*b*) *De morb. artif.* cap. I.

(*c*) *De venen.* pag. 88. ſeqq.

cipue foci calore pernicioſa. Quas enim calx habet acres volatiles particulas, eae, per aërem diſperſae et in corpus receptae, non poſſunt quin varias, pro ſua natura, cauſentur turbas, irritationes pulmonum, conſtrictiones, capitis ingentem dolorem, ſoporem, quae ſingula in ſubitam quoque mortem augeri poſſunt, uti, adductis multorum auctorum exemplis, probat LINDESTOLPE (*e*).

§. XLVII. Et corporum, ex quibus exhalarunt, indolem quoque habent, eâque nocent, vapores narcotici et ſtupefacientes varii. Prouti enim *vis plantae peculiaris*, quae magni BOERHAAVII verba ſunt, *fere ſemper in ſpiritu rectore haeret . . . & fieri poteſt, ut ſit actuoſus quam maxime, interimque ſenſus vix afficiens, ut in helleboro nigro, cicuta aquatica, ſolano maniaco aliisque appareat* etc. (*f*): ita vel maxime id circa narcoticorum et ſpeciatim opii activum principium volatile et fugax obtinet (§. XLIII. fin.) (*g*).

Florum fabarum, papaveris, liliorum, aliorumque vis ſoporifera, in iis qui aërem eorum effluviis copioſe infarctum attrahunt, notior eſt; id quod de foliis juglandium et arboris taxi effluviis etiam praedicatur. Croci vero, et plurium aromatum graveolentem halitum, copioſius hauſtum, ſoporem quoque lethalem inducere poſſe, pluribus obſervationibus conſtat (*h*). Anne id et Americani iſtius validi veneni (§. XLV. memorati), narcoticam talem indolem ulterius probat; cum et exhalatione ſua ſtupefaciat et occidat, et, ſanguini inditum, ſoporem quoque creët?

Ob phaenomenorum ſimilitudinem videtur, quoad agendi modum, effluviis hiſce narcoticis comparari poſſe vapor ſuffocans carbonum; cum et is cum ſopore necare ſoleat, et vim vitalem obtundere, et diſtento ſanguine vel ad caput congeſto, apoplexiam facere, et varias convulſiones inferre. Exempla quidem ſatis obvia ſunt, praecipue noſtris in terris, ubi tantus carbonum ignitorum ſexui prae-

(*e*) Pag. 93. ſeq.

(*f*) *Elem. Chem.* T. II. p. 23, 24. et aliis locis.

(*g*) Conf. quae habet HOFFMANNUS in cap. *de venenis ſoporiferis*. pag. 271. T. II. *Med. Syſt.*

(*h*) Conf. CARTHEUSER *fund. mat. med.* S. XI. §. 8. HALLERI *Elem. Phyſiol.* T. III. p. 216. *Comm.* BOERH. T. IV. 67. ſeq.

praeſertim delicatiori ad incaleſcendum uſus eſt ; obſervaverunt autem multi; VERULAMIUS (*), PARAEUS (*i*), PLATERUS (*k*), RAMASSINUS (*l*), GOHLIUS (*m*), alii (*n*).

Nempe ſpecialia magis, quibus nocet hic vapor, phaenomena, ſunt dolor capitis ingens, laſſitudo, viſus obſcurus, vires proſtratae et amiſſus crurum uſus; dein coma, impotentia generalis, inſenſilitas etc. Ex quibus quidem videtur, tum in pulmones agere, remorando ſanguinis curſum; ſed tum, et quidem praecipue, expandendo quaſi eum, et congerendo ad caput, atque nervorum et vitae vim et activitatem infringendo et offuſcando quaſi, hinc in ſyncopen dando, et varias convulſiones, praecipue ubi vires redeunt, excitando (*o*).

Et vapor ille incoërcibilis, qui ex liquoribus fermentantibus exſurgit, *Gas ſylveſtre* HELMONTIO dictus, ipſo dum inſpiratur momento, homines attonitos concidere, ſtupere, exſpirare cogit, huc referendus videtur. Quae enim vino modica ineſt vis, temulentiam, ſtuporem, ſoporem, apoplexiam inducendi, ſenſum et motum ſopiendi, nervosque afficiendi, opii virtuti analoga, ea in fer-

(*) *Hiſt. nat. Cent.* X. n. 919.

(*i*) *Chir. Livr.* XXVIII. de duabus perſonis, ſine pulſu, calore et vitae ſpecie, ſyncoptice jacentibus, frictionibus autem, et ſpirituoſis irritamentis tandem ad ſe revocatis.

(*k*) *Obſ.* Lib. I. p. 19. de novis nuptis in clauſo, et per carbones calefacto, cubiculo decumbentibus, unde ſponſus ſoporoſus periit, ſponſa vero, vertigine correpta, in pavimentum procidit, et ſtupida manſit, donec auxiliis excitaretur. item de duabus puellis et integra familiâ, hoc modo enectis.

(*l*) *Morb. artif. Suppl* cap. III. opp. p. 664. de HELMONTIO, ex eadem cauſa ſemimortuo in terram procidente.

(*m*) De duobus hominibus ita ſuffocatis, quibus caput et collum valde tumebant, abſque apparente alia noxâ. *Act. med. Berol.* Dec. III. vol. I. p. 79.

(*n*) In *Comm. lit. Norimb.* 1731. p. 108. BRUHIER *ſur l'incert.* T. I. p. 333. *Journ. de Med.* etc. 1760. *Août.*

(*o*) Sic, paucis exceptis, habet BOUCHER, in *obſ. ſur l'effet des vapeurs des charbons*, *Journ. de Med.* l. c. p. 109-130. ponit autem, ut cauſam praecipuam, ſpaſinum violentum durae matris, qui circuitum humorum in cerebro ſuffocet. et *van der* MONDE, auctor diarii, addit, p. 130. ſeqq., diſtinguendum hunc ſtatum ita eſſe ab apoplexiâ ordinaria, quod ibi ſit relaxatio generalis, in noſtro vèro caſu ſpasmus violentus, et tenſio, quae actiones cohibeat; hinc pro medela V. S. inutilem vel noxiam habet, niſi in fine, emetica omnino mala, ſed antiſpasmodica, et praecipue opium, cum BOUCHER, multum laudat in principio, dein cardiaca, cephalica, ſtimulantia etc.

fermentantium hoc vapore multo majori gradu ineſt (*p*), ſive ſit verum alcohol (*q*), ſive longe potentioris virtutis ſpiritus.

§. XLVIII. Alterius naturae, quamvis non minus pernicioſae, ſunt vapores et exhalationes putridae, turpi mephiti ac foetore horribili ſe prodentes.

Scilicet aëre indigemus non corrupto, neque elaſticitate ſua orbo, ut qui continua reſpiratione, non tantum ſanguinis per pulmones circuitum promoveat, ſed et exhalationes quae in pulmone fiunt auferat, neque eas ibi haerere, et naturam ſuam, ad corruptionem pronam, ſequi ſinat; qui praeterea commodum illud et pabulum quaſi, quod et ſanguini et vitae ex aëre bene puro accedit, ſuppeditet, non corruptum nec nimis adulteratum (*r*). Eſt autem, quem reſpiramus, aër verum chaos vaporum et exhalationum corporum quorumvis animalium, vegetabilium, et mineralium quoque; ſunt autem iſtae exhalationes vel omnes, vel pro maxima parte corruptioni obnoxiae, aeque ac corpora ex quibus exhalarunt; hinc ſi ſtagnatio et humidus athmoſphaerae calor accedant, ſequentur ſuam indolem, corrumpentur, putreſcent, nocebunt ſanitati vitaeque, et, vero contagio, morbos maligni moris, peſtem, ipſamque ſubitam mortem producent (*s*).

Talis eſſe videtur ea peſtis ſpecies, quam ſupra ex SYDENHAMO adduxi, ubi, fere absque febris praeſenſione, et absque eruptione bubonum peſtilentialium, homines, proſtratis mox viribus, conciderunt et è medio ſublati ſunt, erumpentibus ſtatim maculis purpureis, ſummae contagii vis deleteriae et corruptionis irreſiſtibilis indiciis (*t*). Eſt quoque, quae a Maſſilienſibus Medicis, inter alias, obſervata eſt, peſtis ſpecies, ubi aegri tanta contagii malignitate corripiebantur, ut nimis fractae vires non ſufficerent, emitten-

(*p*) Vid. obſ. et ratiocinia PLATERI l. c. SACHSII *ampelogr*. L. II. ſect. 6. M. I. cap. 3. BRUHIER p. 333.

(*q*) TEICHMEIJER *Elem. Chem.* pag. 85. HALLER. *Comm.* BOERH. Tom. IV. p. 67. et praecipue CARTHEUSER l. c. §. 6.

(*r*) Juxta egregia HALESII experimenta. *Veget. Staticks*, exp. CVI-CXV. conf. auctores pleroſque phyſiologos.

(*s*) Conf. HOFFMANNI caput *de venenis in aëre contentis epid. morb. cauſis. Med. Syſt.* Tom. II. part. 2.

(*t*) Sect. II. cap. 2. de peſte ann. 1665, 1666.

tendae per externos tumores, intra debitum tempus, morboſae materiae; ſed, facta interna gangraenâ, quod cadaverum ſectiones oſtendebant, exſpirarent paucis horis, vel, ſi maxime ſerò, intra primum et ſecundum diem, oppreſſi anxietate et λειποθυμια (*v*).

§. XLIX. Cum itaque tanta ſit exhalationum malignarum, aërisque hoc mephiti inquinati, efficacia, ut morborum maligniſſimum et maxime deleterium, peſtem, inducere queat; cur non et ad ſimilem vim, deleteriam, vires ſubito enervantem, referri posſunt tot caſus de mortibus repentinis, ex inſpirato aëre inquinato putredinoſo accidentibus, obſervatoribus annotati? quamvis verae peſtis, ad quam praeter contagium ſpecificum forte aliqua epidemica praediſpoſitio requiritur, ſymptomata et plenam naturam non habuerint.

Homo dimiſſus in receptaculum, in quo per 29. annos aqua marina inmota ſtagnaverat, diffringens cruſtam, qua aquae ſuperficies obducta erat, exhalatione adeo perniciosa mox percellitur, ut ipſo momento mortuus rigidusque caderet. Alter ſimiliter deſcendens, viſurus quid priori accidiſſet, concidit quoque et exſpirat, poſtquam ſolum indicaverat praecordiorum anxium dolorem. Tertio adhuc idem fatum. Quartus, admota manu candelâ, in vas proſpiciens, ad oculos vapore quaſi fervente percutitur, unde coecus fit, et brachium in vas demiſſum fit paralyticum; quas tamen noxas aëris liberi uſu ſuperavit (*w*). Ex ſcaturigine putei, diu clauſi, profundi, ſita prope receptaculum, in quod defluebant ſordes urbis Boſton in nova Anglia, exſurgebat vapor adeo funeſtus, ut duo homines, ſucceſſive demiſſi, ad ſex tantum pedum profunditatem, cum orthopnoea, deliquio, ſyncoptici in fundum prociderent, extraherenturque mortui. Tertius demiſſus perdit ſenſum et motum, ſed tempeſtive extractus redit tandem ad ſe, immemor geſtorum. Felis demiſſa, et in vapore ad 16. pedem profunditatem detenta per tria minuta, amiſſa corporis ſtabilitate, in 5. minutis, cum triſti eju-

(*v*) Referente MEAD. *de peſte* p. 5.
(*w*) Eſt P. PARDIESII obſervatio in *Journ. des Sçav. de Lundi* 7. *Fevr.* 1667.

ejulatu vehementer convulſa, moritur. Avicula, in vapore detenta, ſenſum, motum, omnemque calorem amittit; calore tamen focillante reſuſcitatur prima vice, alterâ non. Aër hic dicitur fuiſſe aeque elaſticus ac aër externus, cum campanula demiſſa ſemper ſonum ederet. Spongiae inmiſſae nil ponderis accedebat. Libra hydroſtatica in aequilibrio, quod in externo aëre habebat, permanſit etc. (*x*). Alius puteus, diu jam ſine noxa apertus, certo tempore edere incipit foetorem nauſeoſum ſtercoraceum, vel putridum, valde penetrantem; unde homo operarius, inibi praeſens, mox ſenſum et ſtabilitatem amittit, tumque, inter inſolitas affectiones, in liberum aëra extractus, vehementibus agitatur convulſionibus, ac, poſt tres demum horas ad ſe rediens, tota nocte cerebro turbatus manet. Alter, minus ſubito a foetore affectus, capite diutius turbatus fuit. Neuter vomuit neque ſeceſſit. Ambo poſt tres dies perfecte reconvaluere (*y*). Ex foetore horribili, intolerabili, quatuor homines ſubito exſpirarunt, corporibus praetumidis, ſanguineque naribus effluente (*z*). Ex ſimili foetore, alius coecitatem perfectam contraxit, quae tamen uſu externo et interno ſpirituoſorum curata fuit (*a*). Cadaver hominis, exhalatione pernicioſa aquae putei (dum ipſa aqua ſine noxa bibitur) exſtincti, exhibet muſculos extremitatum adeo laxos, ut fere ab oſſibus ſeparati viderentur (*b*).

§. L. Videtur praeterea adhuc alia aëris, vel athmoſphaerae, vitae noxia ſpecies eſſe, in qua non adeo ſenſibile quoddam vitium culpes, niſi quod neceſſarium illud vitae pabulum aëreum non habeat (§. praec. in init.), ſive id ſtagnando corruptum ſit, ſive conſumtum igne etc. ſive pro vero aëre adſit aliud fluidum vitae non aeque proficuum.

Ignem quidem, ut alatur et perſtet, indigere recentis continuo aëris

(*x*) Vid. *Some of the effects, and properties of damps*, by Mr. IS. GREENWOOD. *Ph. Tr.* N. 411. BADD. IX. p. 4. ſeqq.

(*y*) GREENWOOD l. c.

(*z*) DIONIS *diſſ. ſur la mort ſubite.* pag. 19. ſeq.

(*a*) *Hiſt. de l'Acad. des Sc.* 1711. p. 33.

(*b*) Ibid. 1701. p. 18. item *Journ. de Med.* 1760. *Aôut* p. 117.

aëris adfluxu, aeque ac vitam animalem; neque magis aërem, in quo ignis deflagravit, ſervire poſſe reſpirationis animalis uſui, quam, qui reſpirationi inſerviit, ignem alere poteſt, ſat cognitis BOERHAAVII, HALESII, aliorumque experimentis conſtat. Hinc, jam memorati vapores, vitae inimici, etiam flammam extinguunt, et aperta ratio eſt eorum antrorum, ſpecuum, fodinarumque, in quibus, ob deſtructam per ſubterraneum ignem aëris utilitatem, homines et animalia mortua concidere, toties obſervatum eſt (*c*).

Sed aliud tamen quid accedere videtur, in aliis fodinis mineralibus et ſulphureis, nempe vera quidem exhalatio quaedam, ſed cujus naturam non facile cognoſcas. Sic in inſula Wight obſervata legitur (*d*) fodina, ex cujus ſtrato quodam minerali praecipue, prodibat vapor calidus, quaſi ex fornace veniret, ſuffocans, ſulphureae fere indolis; ille inſpiratus a duobus hominibus exſolvit eos, labi facit, et inter convulſiones exſpirare, dum cadavera poſt paucas horas extracta horrendum foetorem ex veſtibus ſuis ſpargebant. Feles demiſſae convelluntur, ſed tempeſtive extractae reconvaleſcunt. Vapor hic forma nebulae albicantis apparebat, et in olfacientibus vertiginem, halitum brevem ac plane interceptum producens.

Eſt autem mephitide ſua diu celebris Neapolitana illa fovea, canina dicta, (*grotta de' cani*) de quo referunt teſtes oculati, inter alios MISSON (*e*), ADDISON (*f*), MEAD (*g*), et denique nuperius NOLLET (*h*). Scilicet ex fovea haecce, cujus terra cum cohaerentia quadam ſabuloſa eſt, non petroſa, exſurgit vapor tenuiſſimus, non viſibilis, niſi fovea bene illuminata, oculoque horizontaliter ſupra fo-

(*c*) Vid. inprimis cl. DESAGULIERS in *Phil. Tranſ.* N. 442. ubi oſtendit ſaepe fodinarum aërem perniciosum deberi unice igni inibi alito, abſque vaporum vere noxiorum ulla admixtione. BADD. X. p. 212. ſeq. vid. eſt obſervatio *Ph. Tr.* N. 3. BADD. I. p. 5. Et multae obſervationes collectae apud HALLERUM *El. Phyſiol.* t. III. p. 211.

(*d*) *Phil. Tranſ.* N. 450. BADD. X. p. 454. ſeqq.

(*e*) *Voyage d'Italie. Lett.* 23.

(*f*) *Remarques ſur l'Italie, miſes derriere le voyage de* MISSON.

(*g*) *De Venenis* p. 201.

(*h*) In *Hiſt. de l'Ac. des Sc.* et *Phil. Tranſ.* Vol. XLVII. *for* 1751, 52. art. X.

foveam proſpiciente, neque ſe elevans ultra 5 vel 6 poll. altitudinem, ſuperficie aequabili, ſecum aequilibrante, ac ſi aëri commisceri repudiaret, dum etiam fumus taedae ardentis, cujus et flamma et ignis omnis mox in vapore iſto perit, diu fluitabat, quaſi undulans, inter aëra et vaporis ſuperficiem.

Nolletus, dum ſtabat erectus in fovea noſtra, nullum odorem peculiarem percepit, niſi forte terrinum, antris communem, ſed ſenſit pedes, qui in vapore erant, ſibi incaleſcere, tumque inmiſſa manu calorem quaſi a vapore aquae fervidae ſenſit, cum irritatione quadam; qui etiam ſenſus oculos ejus, dum inclinabat caput, feriit, cum thermometrum Reomurianum ab 18 ad 29°. adſcendit. Inſtitutis omnigenis experimentis neque acidam neque alkalinam neque ſulphuream nec arſenicalem naturam monſtravit vapor; neque etiam guttas format, neque ſales ad foveae parietes effloreſunt. Canes in vapore detenti mox reſpiratione laborant, attoniti concidunt, ſyncope corripiuntur, tremore, vomitu aliquando et aliis convulſionibus, denique, ni ſatis cito aëri libero reddantur, tum enim penitus reconvaleſcunt et plenum vigorem brevi reſumunt, irrevocabili morte. In diſſectis nulla noxa reperitur, niſi pulmonum quidam collapſus, praecipue in ranis (*i*). nolletus quoque ipſe vaporem hunc inſpirandi leve periculum fecit, ſenſitque vim quandam ſuffocantem, qualis eſt aëris valde calefacti, tusſiitque et ſternutavit ab irritatione vaporis, ſed absque ulla alia noxâ.

Quod vero cavernam illam vaporiferam Pyrmontanam attinet (*k*), ea et multa phaenomena exhibet, ſimilia foveae iſti prope Neapolin, ſed manifeſtè ſulphureae indolis eſt, odore, ſapore, vi ſudorifera ſe prodentis.

Quodſi autem vapor ille cavernae caninae ſolum ideo noceat et necet, quod verus aër non ſit, adeoque ſimpliciter quia reſpirationis actionem inutilem reddat, uti volunt mead et nollet, et non,

(*i*) Sic mead. p. 207. ex *Leon. di* capoa *della mofete.* et, ex propria experimentia nollet l. c.

(*k*) Quam ut ſimilem grottae caninae deſcripſit j. p. seip. *Miſcell. Berol.* T. V. p. 102. ſeqq. ed. Halae 1737. 4to.

non, quod vera quadam nociva et vitae inimica qualitate agat; cur tum integer aëris defectus tam diu, ſalva vitâ, ferri poteſt in urinatoribus aliisque adſuetis, et per plures horas in ſubmerſis, prouti catervâ obſervationum ex inſtituto oſtendit BRUHIER (*l*)?

§. LI. Priusquam tandem generali quadam concluſione penſum meum abſolvam, memorandum adhuc eſt id, quod in fulmine, ut et in electrica vi necante, dynamicum eſt (§. XL.). Eſt autem id certe pro longe maxima parte dynamicum; quamvis et oportuerit fulmen ſupra (§. XXIV.), inter cauſas materiae mixtionem et cohaeſionem deſtruentes, recenſere, cum tam ſtupenda comminutionis et diffractionis obviorum corporum effecta ſiſtere viſum fuerit, ut eis ſolis quoque necaſſet, etiamſi non alia vis acceſſiſſet.

Verum tamen et illi, qui manifeſtam laeſionem acceperunt, eam tam ſubita et pernici vi acceperunt, tamque miris phaenomenis (*m*), ut vel id ſolum indicet, vim non vulgarem ſubfuiſſe. Praeterea calor urens, quo invadit fulmen, odor ſulphureus, quem ſpargit, et ſuffocationis, ſenſus, quem inducit (*n*), oſtendunt, quod et vaporum illi vi perniciali analogum quid, et deſtructa aëris utilitas, hic magnam partem habeant. Et ea exempla, ubi absque ulla apparente noxa ſubito necavit (*o*), probant porro, adeſſe hic vim potentiſſimam dynamicam, vires vitae penitus intimeque, in toto corpore proſternentem. Quamvis verum ſit concurrere poſſe cum cauſis recen-

(*l*) *Sur l'incert. des ſignes de la mort.* T. II. p. 95. ſeqq.

(*m*) Nempe veſtes integrae cum corpore laeſo, et laeſio internarum partium absque noxa extus apparente etc. vid. HILDANI obſ. 26. Cent. III. DIEMERBROEK. p. 127. opp. in fol. *Phil. Tranſ.* N. 394. BADD. VIII. p. 143. obſervatio D. BEARD. etc.

(*n*) Sic in BEARDII obſervatione totum conclave odore ſulphureo erat repletum, et halitus quaſi eripiebatur praeſentibus. Et in altera DIEMERBROEKII obſervatione, p. 126. homo, dum fulmine percutitur, ſenſum habet, quaſi ignis cor adurentis, dum aër percalidus et ſuffocans peſſime foeteret ac reſpirationem impediret. Et occiſorum odorem ſulphureum eſſe ſolere ac nitroſum obſervat LINDESTOLPE *de Venenis.* p. 119. Vid. et ſim. obſ. *Phil. Tr.* L. P. I. art. 14. p. 104. et 108.

(*o*) Ut de juvene, qui in ſella in motus manens, neque laeſus, perfecte et ſubito per fulminis ictum exſtinctus eſt, ut et canis, ad ejus pedes procumbens. *Phil. Tr.* Vol. XLVIII. part. I. p. 86. ſeqq. et de equo apud DIEMERBR. l. c. etc.

cenſitis ſubitum terrorem, qui ſine dubio magnam, ex ſua natura (§. XXX.), efficaciam habere poteſt (*p*).

Fulminis autem vim ſyſthema nervoſum intime concutientem, probat quoque efficacia virtutis electricae; hanc enim maxime fulmini analogam eſſe, praeter phaenomenorum ſimilitudinem, próbat hodie ſatis nota obſervatio ex aëre fulguroſo fortiſſimam electricam virtutem in idonea corpora derivandi; ſed aeque notum eſt concuſſionem electricam intima corporis penetralia pervadere, et multis nervorum abſtruſiſſimis morbis, concuſſione iſta et deobſtructione, mederi.

Sed eadem vis, ſi nimis fortis eſt, ipſo quoque momento omnem vitam poteſt exſtinguere; id quod probat Petropolitani Profeſſoris, RICHMANNI, triſte fatum. Hic nempe, aeſtate anni 1753., die valde tonitruoſo, vim electricam ſolito apparatu ex aëre derivans, atque caput propius admovens ferramento, electrica vi jam ultra modum imbuto, ut nempe in gnomone ſuo accuratius electricitatis gradum obſervaret, percutitur ictu vehementiſſimo, ab ingenti ſcintilla, ſeu globo albido-coerulescente, de ferramento ad ejus frontem transſiliente, et displodente. Hinc, reclinatus in ſcamnum quoddam, perfecte mortuus repertus eſt. Venae ſectiones nullum eduxerunt ſanguinem, corporis frictio, quaſſatio, calefactio nil juverunt. Frons capillata maculam rubram habebat quae ſanguinis aliquid transſudabat; capilli non crispati. In corporis latere ſiniſtro maculae quaedam livido-rubescentes; in pede macula livida, et calceus disruptus, caligâ integra. Cranium integrum, cerebrum ſaniſſimum, in pulmone ſiniſtro pauxillum ſanguinis effuſum. In inteſtinis levis inflammatio, ambuſtae maculae ultra cutem non penetrabant. Eadem illa diſploſio disjecerat apparatum electricum, januam confregerat, imprimens adſtanti vivi caloris ſenſum, et replens totam domum odore ſulphureo, quaſi de pulvere pyrio deflagrante (*q*).

Ex

(*p*) Sic cel. *van* MUSSCHENBROEK, *Beginſ. der Natuurk.* §. 1724, 25.

(*q*) Vid. primam relationem D. WATSON, *Phil. Tranſ.* Vol. XLVIII. part. II. art. 89. p. 765. ſeq. et pleniorem in ſequenti volumine, quae inſcribitur, *an account of the death of* MR. GEO. WILL. RICHMAN, *Prof. of exp. phil. at Petersburg. tranſl. from the Hich-dutch.*

Ex quibus apparet tantam adfuiſſe cum fulminis agendi modo convenientiam, ut dubitare poſſis, an quidem ſolus impetus electricus ex aëre externo derivatus in cauſa fuerit, an vero potius veri fulminis ictus ſimul adfuerit; nam, ut dixi, aër valde tonitruoſus erat, et fulmen terribili modo ſaeviebat.

BREVIS DICTORUM CONCLUSIO.

§. LII. Emenſo ſic, quantum licuit, vaſtiſſimo illo cauſarum, vitae inimicarum, campo, et viſo ſimul, quam fere immenſa ſit ejus extenſio, et quam profundas habeat abditasque latebras; dubitare forſan licebit, an plenior nunc, et ſatis vera, et ſibi ſimilis, formari inde, et contrahi queat delineatio et hiſtoria *mortis corporeae*.

Natura enim in omni ſingulari variare, diſſimilis eſſe, et vere individua, ſolet. Non amat illa regulis comprehendi, et ad explicationum ſyſthematumque nimiam generalitatem cogi; perſcrutandam eſſe in ſingulis, inque ipſis individuis, ſi unquam vera quadam ſpecie cognoſcetur, docent omnes Phyſici, ſed et cognoſci fere tum ſaltim quoad illa individua, fallere facile, et ſaepe, quoad reliqua, quae, non ſatis examinata, concluſione comprehenduntur.

Ob hanc neceſſitatem, in noſtra quoque re, per ſingula eundum fuit, ea, qua quidem potui, dum quoque non nimis amplum eſſe decebat, accuratione. Nempe, ad ſingulas fere moriendi diverſitates, et potentiarum lethiferarum diverſum genium, addidi ea, quae, ad haecce illuſtranda, neceſſaria mihi videbantur, et quae cognoſcere potui. Digeſſi porro ea ſingula tali ordine, qui et facilis et naturalis maxime videbatur, et quo omnia ſimul lucem acciperent, et magis magisque clara evaderent.

§. LIII. Ea itaque ratione diſpeſcui, primum, obſervatam in genere moriendi ingentem diverſitatem, in tria illa ſumma capita (§. VI.); quae, et ſatis vere, ac re ipſa diſtincta ſunt, utpote ex propria corporis natura petita (l. c.); et ab inextricabili alias confuſione liberant

rant (§. v. fin.). Caput porro ſingulum eo ordine expoſui, qui ſingulo maxime proprius videbatur.

Hinc quoad *genus* mortis *mechanicum*; praemiſi, ubi cauſa mechanica maxime univerſalis, et ſimul corpori naturalis, erat (§. VII. ſeqq.); tum, ubi minus naturalis (§. XI. XII.); et ubi plane aliena (§. XIII.). Subjunxi, ubi cauſa localis et particularis aderat; ideo lethalis, quod intercipiat aliquam ex actionibus et functionibus publicis, ad vitam totius corporis, magis vel minus directe, neceſſariis; et haec cauſa quoque iterum vel ſeminium lethiferum, vel potentia lethaliter nocens eſt (§. XIV - XVII.).

Id autem, de praemiſſa huic claſſi fati ſenilis theoria (§. VII - X.), notandum; quod, non tantum ob dignitatem et celebritatem, in ea paullo fuſior fuerim, neque ſolum, quia crediderim, me non omnia ab aliis, qui ex profeſſo eam rem tractarunt, ſimpliciter repetiiſſe: ſed praecipue, ut, in maxime naturali illa morte, exemplum ſiſterem, quam jugi paſſu decurrant etiam principales illae mortis cauſae, quam trahat una alteram, et quam difficile ſit alterius momentum ab altero ſeparare; maxime quidem, ubi jamjam in cauſam vere proximam mortis, hoc eſt in mortem ipſam (§. III. init.), abire, promtae ſunt.

Nam (id quod porro hic notare volebam) principalis illa cauſarum lethiferarum, in propoſita tria capita, diſtinctio, relationem ſolum habet ad cauſas, quas nominavi *producentes* et *proxime remotas* (§. V.); *proxima* enim ipſa, ſeu *efficiens*, ſemper eadem eſt (§. III.) Sed *inter* ipſas has *producentes*, vitia noſtra mechanica, iterum *a cauſae* vere *proximae genio maxime remotae*, dici poſſunt; id eſt, magis quam vitia aut dynamica aut mixtionis. Nam ex ipſa vitiorum mechanicorum pertractatione abunde patuit (vid. praecipue §. IX. XII. XVI. XVII.), pertinere ea maxime ad illas cauſas, quae proprie *labi* faciunt vitam, non quae *profligunt*, quae mori *ſinunt*, non quae *mortem conſtituunt*.

§. LIV. *Mixtionis vitiatae* claſſis potuiſſet eodem ordine tractari, quo claſſis praecedens; id eſt, praemittendo caſus, ubi id vitium magis corporis univerſitatem obſidet; ſubjungendo, ubi ejus partes, et

I 2 diſtin-

diſtinguendo porro ſeminia et potentias nocentes (§. praec.). Nam, ſi ſubtilitatibus ludere ames, poteris dicere, vitium mixtionis et ſtructurae in eo tantum differre, ut, quod alterum inſigni et viſibili modo, efficit, id peragat alterum in minimis et latenter; quia, ut ſtructura apta compoſitio fibrarum vaſorumque eſt: ita mixtio ſit idonea conjunctio elementarium particularum; ſed, et fibras vaſaque, et particulas elementares corpora eſſe, quae non niſi magnitudine et priva compoſitione differant.

Interim, id concedi oportebit, quod, eò quod mixtio ſit longe ſubtilior et magis abſcondita corporis proprietas, quam eſt ſtructura; cauſae quoque, quae, per corruptam priorem, integri corporis vitae nocebit, requiratur longe major, et quaſi magis penetrans, potentia, quam cauſae quae per deſtructum mechanismum lethifera eſt. Nam mechanismus corpori integro, quatenus totum quoddam conſtituit, communis eſt; ut inde noxa particularis, quae partem, machinae neceſſariam, laedit, ſufficiat ad effectum toti corpori lethiferum: ſed mixtio partibus ſingulis magis priva eſt, neque ejus in parte depravatio tantum momentum ad vitam totius corporis habet, cum etiam integris multis partibus, ſalva vitâ, carere poſſimus, niſi acceſſerit effectus, qui demum cauſam mechanice vel dynamice lethalem ſiſtat. Unde inde ſaltim pateat, rariores neceſſariò eſſe tales cauſas, quae verè mixtionem vitiando, ſive in parte, ſive in univerſo corpore, ex eo ſolum lethales dici mereantur; id quod de cauſis mechaninis magis apertum erat.

Sed ſunt tamen cauſae, praecipue ex potentiis nocentibus, quae eam vim fere habere videantur (§. XXV. XXIV. XIX. fin.). Ordinario autem eae comites et effectus ſunt, cauſarum aliarum ut ſeminiorum, praecipue dynamicarum (§. XXI. XXIII. XXIV.), et mechanicarum quoque (§. XIX. fin.). Et jungunt ſibi ipſi alias lethales noxas, et novos morbos (§. XXII.). Poteſt vero quoque vitium mixtionis ſatis univerſale, et per ſe, eſſe, ac ex ſolo fere naturali corporis ſeminio, ſi non orta, ſaltim ad oriendum parata, videri (§. XIX. init.); niſi ibi vim vitalem nimium torpentem, adeoque cauſam dynanicam, pro mali occaſione ſumas.

Patet autem hinc, vitium mixtionis eſſe, *minus remotam*, a cauſa proxi-

proxima, *cauſam*, quam eſt vitium mechanismi (§. præc.); ob eam rationem quod ſit magis intimum ipſius partium ſubſtantiae vitium, et vitae vis ipſi illi ſubſtantiae inhaereat. Poteſt enim, et ſolet, ſtructura laedi; absque eo, ut diſpoſitio partis ad vim vitalem inde tollatur; ſed non ita videtur poſſe intimam mixtionem integram corrumpi, integrâ manente illa diſpoſitione. Differt interim omnino ea diſpoſitio a ſimplici partium mixtione; et diximus modo, non conſtare, quod ulla cauſa, propria et ſimplici corrumpente vi, mortem ſola intulerit; et ubi fere intuliſſe viſa fuit, ibi videri ſubfuiſſe ipſarum virium vitium; vel vere morboſum, vel ex ſola corporis mechanica neceſſitate fluens.

§. LV. Aſt quoque de moriendi vera *cauſa dynamica* vix dici poteſt, eam unquam, per ſe, ſolam ingruere, ſed generatur ſemper per cauſas alias, et addit iis omnibus ultimum lethalitatis momentum (§. XXVI.). Intelligo autem tunc, per veram cauſam dynamicam, ipſam ſimplicem vis vitae et moventis principii ſublationem, quae fundata eſt in ablata illa peculiari qualitate irritabili, qua partes corporis ſingulae, ad motus ſuos vitales peragendos, aptae et diſpoſitae ſunt (§. II.). Nam ſi omnia aeque bene conſtituta manerent, et quoad ſtructuram et quoad mixtionem, non video, unde diſpoſitio illa irritabilis partium detrimentum caperet; niſi eam adeo ſui arbitrarii jurisque eſſe ſtatuas, ut ſe ſua ſponte, vel potius ſine impellente ratione, quaſi ſubtrahere poſſet; qualis fere STAHLII opinio eſt, qui animae vi ἐνεϱγȣσῃ principium motus et vitae corporis tribuit, corpori ipſi eam facultatem prorſus abnegans (§. X.). Sed quod, in ſtatu etiam maxime naturali, ſenſim decrescat illa vis, id vidimus ex eo eſſe quod potentia mechanica ipſi noceat, ipſamque quaſi deleat (§. IX. integr.), dum motus principium, etiamſi quoque id ipſa anima eſſet, eam neceſſitatem impedire nequit (§. X.).

Haec autem ideo moneo, ut pateat, cur, in cauſarum mortis dynamicarum pertractatione, non ex inſtituto expoſuerim id virium vitium, quod in defectu peccat, et ideo, privativa ſuâ notione, ad ipſam mortem ejusque proximam cauſam *maxime prope* ducit (§. III.

integr.). Nam cum modo dixerim, vis vitalis defectum non ſequi, niſi poſt praegreſſa vera vitia alia, vel mechanismi vel mixtionis (*r*); hinc repetere oportuerat fere ſingulas cauſas mortem generantes, quas in binis prioribus claſſibus expoſui; ut inde ſatis habuerim, ſemel explicaſſe rationem, qua virium defectus pari paſſu eat cum vitiis reliquis, quae quidem, quoad mortem naturalem dicta, ad quasvis cauſas magis noxiè lethiferas repeti et applicari queunt.

§. LVI. Ergo, titulo rationis moriendi *dynamicae*, praecipue expoſui primum eos agitatae vis motricis vitalis effectus, quibus, inductis vitiis mechanismi aut mixtionis, mortem *producentibus*, ipſi lethales fuerunt (§. XXVIII - XXXII. XLVI. XLVII.). Porro, eos, quibus, per nimium impetum et motus inutiles, propriam vim proſtraverunt et quaſi diſſiparunt absque alia noxa apparente, ſicque proximae mortis cauſae fuerint *cauſae*, omnium, *minimum remotae* (§. XXXIV-XLI.). Tum, intermiſti et additi ſunt alii caſus, ubi utraque haec nocendi ratio concurrit (§. XXXIV. XXXVII. XXXIX. XL. XLIII - XLV.). Denique ubi potentia, quaſi ſpecifice inimica, cum viribus, vitam ſopivit et ſuppreſſit, admixtis plus vel minus aliorum pernicioſorum ſymptomatum (§. XLIII - LI.).

Et haec quoad modum necandi dynamicum. Potentiarum autem ipſarum, quae vario iſti modo anſam dant et occaſionem, ea praecipua diſtinctio eſt. Ut aliae manifeſto ſtimulo irritent et commoveant; vel in univerſum fere corpus agendo (§. XXVIII.); vel in ſingulares partes (§. XXXV - XXXVIII.): et in hiſce inprimis magni momenti eſt ſeminium irritabile (§. XXVII.). Aliae minus cognoſcenda vi id peragunt; univerſaliter; ex parte mentis, impetum in ipſum corporeum motus principium facientis (XXIX - XXXI.), et ea hominis principii moventis immaterialis potens efficacia in motus principium materiale, eximiè elucet in binis oppoſitis caſibus, primo, opprimendo plane et cohibendo in corpore ſaniſſimo omnem vitalem actionem et ſpeciem vitae (§. XXXII.), dein ſuſtinendo, ut videtur, pura ſua vi vim corporis vitalem, quae ſub ſummo morboſitatis et afflictionum cumulo, non potuiſſe non ſuppreſſa eſſe videretur (§. XXXIII.); porro ex diſpoſitione corporis praeter-

(*r*) Conferri poſſunt, quod cl. GAUBIUS recenſet, fontes morboſos vitii noſtri, quod *corporem* vocat. *Inſt. Pathol.* §. 198.

ternaturali (§. XXXIV.); ex potentia extus ingeſta et applicata, cohibente quaſi vitae vim, et directe fere ſolvente, et exſtinguente, varia tamen ratione (§. XLIII-XLIX.); localiter magis idem fere peragunt alia (§. XXXIX.-XLII.); et praeterea alia ex hiſce mixtum, ex univerſali et locali, effectum deleterium dynamicum habent.

§. LVII. Sic itaque facilitatem ſaltim quandam dediſſe credo intelligendi, et ad certos fines reducendi, immenſam illam obſervationum adgeſtarum vim; quod quidem in claſſe dynamica, ut per ſe ampliſſima et facile in confuſionem ducente, inprimis neceſſarium erat; nam contraxi ibi quantum potui materiam, per ſe nimis amplam, et propriè hujusce generis diſſertationi non adaptatam. Cogit eadem ratio, et hic vela contrahere; foret ſane operae pretium, nunc plura corollaria nectere, quae geneſin et ſigna invadentis fati deficientisque vitae, et eorum diverſa momenta, proprius illuſtrarent; is verus dignusque fructus eſſet tanti laborum taedii, in colligendis ordinandisque obſervationum factis collocati. Sed oportet contentum eſſe iis quae ſubinde, in ipſa tractatione, huc facientia monui et indicavi, et quae ultimis hiſce articulis ſynthetica generalitate addidi. Non decet indigeſta dare, praecipue quoad concluſionum univerſalitatem (§. LII.); ſed digerere magis, nunc quidem abſolute vetat otii temporisque, qua premor, anguſtia.

THE-

THESES.

I. *Herniae inguinales quoque producuntur, quod inteſtina in verum peritonaei meatum ſubintrent; non tantum, quod peritonaeum in ſaccum, antea non praeſentem, extendant.*

II. *Ideo herniam per veram rupturam factam non probat inteſtinum in contactu teſticuli repertum.*

III. *Ligamentorum ſacro-iſchiadicorum ſtrictura frequentius difficilem partum facit, quam incuneatio ab anguſtia aperturae pelvis oſſeae ſuperioris.*

IV. *Hinc, ceteris paribus, robuſtis et primiparis magis accidit, quam delicatioribus et teneris.*

V. *Quibus partus facilior et ſubitus eſt, eas partus ſequelae difficilius habere ſolent, et inverſâ vice.*

VI. *Partus difficilis, qui forcipe vel vecte abſolvi poteſt, in genere minus difficulter habere ſolet parientes, quam qui infantem manu inverti, et pedibus educi, poſtulat. Unde panicus eſt tantus horum inſtrumentorum metus.*

VII. *Inſtrumenta illa varia pro calculoſorum ſectione inventa, et tanto apparatu compoſita, plus fere obruunt quam juvant; et quum eo meliora ſint quo propius accedunt ad ſimplicis ſcalpelli, ſapienter directi, inciſionem; hinc optime iis carebit manus exercitata.*

VIII. *Cataractae cura, quae extractione, methodo* de la FAYE, *et* SHARP, *per* BERENGER *correcta, fit, ex facilioribus operationibus chirurgicis eſt, illi, qui partes noſcit.*

IX. *Certitudinis praerogativa, quae adeo Chirurgiae prae Medicina tribuitur, magis quoad mali diagnoſin, quam quoad curam, vera eſſe poteſt.*

X. *Qui venam ſecare audent ad periculum avertendum; ii etiam ad variolas prophylactice inſerendas tenentur.*

XI. *Pulſus celerior febris nota conſtans, ſed non characteriſtica, eſt; eſtque ille pulſus febris, ſuo rhytmo decurrentis, ſymptoma.*

XII. *Pleraque deliria, quam abſurdiſſima, corporis ſola vitia habent, non mentis. Eſt enim non in judicandi et ratiocinandi facultate, ſed in percipiendi et repraeſentandi modo, vitium.*

XIII. *In corpore animali, non magis quam in aliis corporibus, effectus verus ſua cauſâ determinata nunquam major eſt. Eſt autem effectus, qui dicitur utilis, eâ quoque minor. Qui aliter putant, confundunt occaſionalem cum efficiente cauſa.*

XIV. *Nervos per celebre illud fluidum agere, ut obſolutè demonſtratum non eſt: ita contrarium quoque minus probari poteſt.*

XV. *Ut ſapiens cura morbos avertere et tollere, ita eadem quoque mortem ſaepe differre poteſt.*

XVI. *Et de vitae termino mobili ſententia, non magis praedeſtinationis dogmati officit; quam recepta illa, de cauſarum ſecundarum efficacia, & de mediorum ad finem ſuum neceſſitate.*

XVII. *Dici poſſumus mori, ſimul et ſexcentis cauſis, et tribus, et unicâ ſaltim.*

TER BEVORDERINGE

VAN DEN

HEERE

MATTHEUS VAN GEUNS,

TOT DOCTOR IN DE GENEESKUNDE.

Had niet de ſchoone Poëzy,
Zo vaak ze een' lofgalm ſchier laat hooren,
Door 't ſchandlyk zwak der vleiery',
Haare achting, haar geloof verlooren;
Ik zou, geleerde en ſchrandre Vrind,
Met luſt, op uw bevordring zingen;
Naar d'eerprys der oprechtheid dingen,
Die 't ſtrengſte waar het meeſt' bemint;
'k Zou, om uw kunde in de Artzenyen,
Myn zangen aan uw glorie wyën.

K Dan

Dan, ach! gelyk het Huwlyksdicht,
Geſchikt voor dwaazen en voor wyzen,
Zich al van oudsher heeft verpligt,
Tot konſtig ſtreelen, maatloos pryzen;
Zo blyft ook onbeperkte lof,
't Zy die geheel verzierd moog' heeten,
't Zy naar verdienſten toegemeeten,
De ziel van een Promotieſtof;
Die, wil ze aan 't dartel oog behaagen,
Ook van een Schoonheid moet gewaagen.

'k Beroep my op de Ervarenis,
De onfeilbre Scheidsvrouw in geſchillen,
Of ik in myn gezegde miss',
Dan enkel lust ſcheppe in bedillen:
Wien zag men dat gebaande ſpoor,
Stoutmoediglyk, te buiten treeden,
Wien overgaan in dat der Reden,
Wie gaf der mode geen gehoor?
Die ſlechts één voorbeeld weet te noemen,
Mag vry geheel myn ſtelling doemen.

Is elk, die tot het Meeſterſchap
In bêi de Rechten wordt verheven,
't Verſtand, de wysheid, in zyn pap,
Als 't ware, niet tot ſpys gegeeven?
Maar, 't geen hunn' roem wel meest verhoogt,
Zyn ze allen in hun ryper jaaren,
Dit moog' zo 't wil verwondring baaren,
Door Themis zelve niet gezoogd?
Hoe! Rechtsgeleerdheids borst te zuigen;
Wie vordert hier nog meêr getuigen?

Aſtrèaas

Aſtrèaas ſchaal, die 't heilig Recht,
Naauwkeurig, wikken kan en weegen,
Wordt hun dan, billyk, toegezegd;
Niets ſpelt men hun dan zege en zegen.
Wat klem zal hun verſtandig pleit
Aan Vorſt Juſtinianus wetten,
Wat roem niet weeten by te zetten,
Tot voorſtand der Gerechtigheid?
ô welk een trooſt voor Weeuw en Weezen!
De boosheid heeft alleen te vreezen.

Wat is men met de loffpraak mild,
Zo dra een Arts wordt ingehuldigd,
Wat wordt 'er niet al lofs verſpild,
Wat eernaam keurt men hem verſchuldigd?
Hy zal, dus geeft m'er drie voor één',
Zich als Hippocrates zien eeren;
Of als een Eſculaap waardeeren;
Hy zal gelyk ſtaan met Galeen.
Moet niet de Faam uit duizend monden,
Zyn' lof de waereld door verkonden?

Is 't vreemd, dat ſtraks de Dood verdwynt,
Vol ſchriks, der ſponde ontvlucht eens kranken,
Wen zulk een vlugge Geest verſchynt,
Dien menig 't leeven heeft te danken?
Is 't dan wel vreemd, dat zelfs Natuur,
Geſtaêg, met hem wil mede werken;
Zyn konst, door haar vermogen, ſterken,
En hem bezielen met haar vuur?
ô Zieken, Martelaars in kwaalen,
Hoe vrolyk zult gy adem haalen!

Moet zulker Helden kloek verſtand
Dan niet tot eer en luiſter ſtrekken,
Van hun Geſlacht en Vaderland;
Zou 't menschdom daar geen nut uittrekken?
Dus was, dus is men nog gewoon
Hun kruin met letterloof te ſieren;
Dus vlocht, dus vlecht men nog laurieren;
Dus zingt men nog den ouden toon.
Geneesheer dan en Rechtsgeleerde
Kreeg zo veel roems als hy begeerde.

Doch, lieten zy der Prieſtrenſchaar,
Door Pallas zelv' daar toe verkooren,
'tZy in 't geheim, of openbaar,
De proef van hun bekwaamheid hooren,
En hing ze 'er Wysheids zegel aan,
Ten zichtbren blyk' van haar genoegen;
Ei, zou 't der Dichtkonst' dan niet voegen
Een' zangtoon t'hunner eer' te ſlaan?
Wie, mag men dan met reden vraagen,
Kan over haare vleizucht klaagen?

Hoe klemmend dit bewys ook ſchyn',
Voor hun wil 't echter luttel zeggen,
Die ſlechts der zaaken kundig zyn,
En 't is ook ligt te wederleggen:
Waar veeler proefſtuk eigen werk,
En door geen Beunhaas hand geweeven,
Een' arbeid, die hem brood moet geeven,
'k Beken, het klemde vry wat ſterk;
Nog ſterker, ſtond de weg niet open,
Om titels zelfs voor geld te koopen.

Dan,

Dan, 't zy zo 't wil, 't gaat echter vast,
Dat eeuwig in hunn' lof te weiden,
Schoon dikwerf hun geene eerkroon past,
Van vleizucht niet is afteſcheiden:
't Gaat vast, dat nimmer hun waardy,
Met zekerheid, is aftemeeten,
Uit ſchilderſtukken der Poëeten,
Hoe konſtig hun penſeel ook zy.
Niets zegt al 't fraai der eêlſte ſtreeken,
Zo lang 'er daaden aan ontbreeken.

Die zyn, VAN GEUNS, alleen in ſtaat,
Om waaren roem in top te heffen;
Die ſtellen 't vleiziek brein de maat;
Die doen ons uw waardy beſeffen;
Die zondren u van zulken af,
Wier arme ziel het zou betaamen,
Zich haars ontvangen lofs te ſchaamen,
Dien haar een vleier, t' onrecht', gaf.
Hoe jammer, dat der Dichtren pennen
Zich minst aan zuiver waar gewennen!

Diepdenkend van der jeugd af aan,
En tot de ſtudie als gebooren,
Moest vroeg Mercuur al agter ſtaan,
Wiens gunst u anders ſcheen beſchooren:
Al vroeg gaaft ge, in uw Vaderſtad,
Onlochenbaare en zuivre blyken,
Dat alles voor Minerf moest wyken,
Dat zy uw hart vermeesterd had:
Een proefſtuk van uw zielsvermogen
Bekoorde al vroeg der Wyzen oogen.

Een proefſtuk, dat het vlugst' verſtand,
't Wysgeerigst' brein tot aandacht wekte,
En 't wonder, de almagt van Gods hand,
Aan 't vroomst' gemoed het klaarſte ontdekte;
Een proefſtuk dat, geleerdlyk, toont.
Hoe verre aan 't dierlyk lighaam leeven,
Met recht, kan worden toegeſchreeven,
Al wierd het door geen ziel bewoond;
Op dat men 't van een leeven ſcheide,
Gevormd uit ziel en lighaam beide.

Een proefstuk, zagt! 'k bezwalk zyn' roem,
Met daar gebreklyk van te ſpreeken,
En 't is genoeg ſlechts als men 't noem';
Want Kenners hebben 't lang doorkeeken:
Dus reeds al vroeg van eer verzeld,
Moest ge ook ons Leydsch Atheen bezoeken,
Dat in vermaarde Letterkloeken
Zyn hoogst belang, zyn glorie ſtelt:
Schei-Kruid- Geneeskunde en Ontleeden
Bepaalden hier uw bezigheden:

Nog kon uw wysheidgierige aard
Aan zo veel ſchats zyn lust niet boeten;
Nog hadt gy niet genoeg vergaêrd,
Om u, als Arts, te zien begroeten:
Der Heel- en Vroedkunde edle prys,
Voor s'menſchen nut twee dierbre vonden,
En aan Geneeskonst naauw verbonden,
Dreef ook uw winzucht naar Parys,
De ſchool voor hun die konsten minnen,
Zo wel als voor verwyſde zinnen.

Van

Van daar, met ryken buit, gekeerd,
Wordt u (laat hebluſt zich verzaaden!)
Der Artzen rang en recht vereerd,
En 't hoofd omkranst met lauwerbladen.
Gy kiest, 't verſchil is waarlyk groot,
Ter ſtoff' van uw beſpiegelingen,
Ter proeve van uw vorderingen,
In plaats van 't *Leeven*, nu de *Dood*,
Wat ſcheelt niet rusten van beweegen!
Dan, och, hoe digt by een gelegen!

Fiks tekent gy den weg naar 't graf,
Met all' de bypaên, hindelaagen,
Als op een nette doodkaart, af,
En maalt het ſterven, of wy 't zagen.
Laat elk, die uw verhandling leest,
Die voor de redenskracht wil buigen,
En een der ſchranderſte Oorgetuigen,
Van uw verweering is geweest,
Laat elk van hun het vonnis vellen,
Met wien men u gelyk moog' ſtellen.

Zie daar, VAN GEUNS, 'k moest, u ter eer',
Een ſchets van uw verdienſten geeven:
Eiſcht iemand voor een loffpraak meêr;
Ik wyz' hem naar uw *Dood* en *Leeven*.
Die zulke proeven van zyn vlyt,
Van zyn vernuft aan 't licht kan brengen,
Dien zal de oprechtheid wel gehengen,
Dat grootſcher roem word' toegewyd.
De vrindſchap echter zou het wraaken,
Wilde ik u tot een wonder maaken.

Zo

Zo ſtrekken, waar ge uw woonplaats veſt',
Uw zorgen, kundigheên en gaven,
Ten oorbaar' van 't gemeenebest,
Als 't grootst', ja, 't eenigst' wit der Braaven!
Vaar wel, myn Vrind, wiens heusch gemoed,
Wiens leerzaame ommegang my ſtreelde,
In wiens vertrouwde gunst ik deelde,
Wiens afzyn my nu treuren doet!
Hoe edel is 't, met menſchen ſchreeden,
Het ſpoor der Godheid in te treeden!

JAN DE KRUYFF.